DM 5.–/sfr. 5.–/öS 43.–

Schneider aktiv

1·86



Mangelhafte Lieferung – was tun?

Der ECB-Bus kommt

Neu: Fragebogenaktion

VORTEX – Einbautips

Vorwort

Ein neues Jahr beginnt - ein Jahr, das den CPC-Usern sicherlich viel Neues bringt. Die ersten Silberstreifen zeichnen sich bereits heute am Horizont ab: Man munkelt über einen neuen CPC - vielleicht bereits mit 16 Bit, der ECB-Bus wird reichhaltige bereits heute erhältliche Hardware den CPC-Usern erschließen, der "CPC 4512 professional" wird ausgeliefert und das Jahr 1986 wird in Fachkreisen als das Jahr der Datenfernübertragung bezeichnet.

SCHNEIDERN-aktiv beginnt mit dieser Ausgabe Fragebogenaktionen unter seinen Lesern zur CPC-Hardware und CPC-Software. Die Ergebnisse dieser Fragebogenaktionen werden in den folgenden Ausgaben in tabellarischer Auswertung veröffentlicht. Diese Fragebogenaktionen werden dem Leser nutzen, wenn er sich die eine oder andere Software oder Hardware kaufen will und sie wird gleichzeitig ein Feed-Back für Anbieter sein, das eine oder andere an ihren Produkten zu verbessern.

Zum Ausklang des alten Jahres danken wir nochmals allen unseren Lesern, die an SCHNEIDERN-aktiv mitgearbeitet haben und wünschen allen Lesern ein frohes und gesundes Neues Jahr und ein aktives SCHNEIDERN 1986.

Euer SCHNEIDERN-aktiv TEAM

INHALTSVERZEICHNIS



Fred Bertelmann im Gespräch mit unserer Chefredakteurin.

Beste Grüße von Fred Bertelmann

Beste Grüße richten wir unseren Lesern von Fred Bertelmann aus. Herr Bertelmann brachte in einem Gespräch mit unserer Chefredakteurin zum Ausdruck, daß er den Ergeiz der heutigen Jugend bewundert sich intensiv mit Computern zu beschäftigen und ist von SCHNEIDERN-aktiv begeistert.

Beste Grüße Ihr
Fred Bertelmann

Schneider aktiv

Schneider aktiv Soft-Box

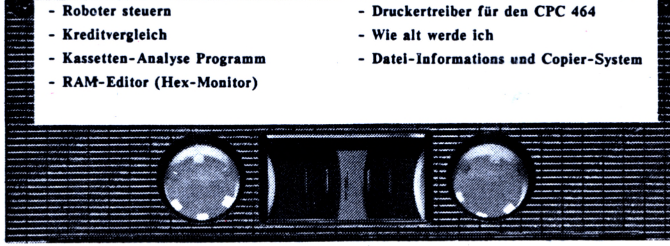
PREIS pro Kassette 14,90 DM

- Weg mit dem Listschutz auf dem CPC
- Spekulieren mit dem CPC
- Druckerausgabe umgeleitet
- Adressverwaltung
- Großbuchstaben auf dem CPC
- Sprungtabellen für Basic-Programme
- Komfortable Diskettenbefehle
- Transferprogramm
- Kuchendiagramme



SCHNEIDER -aktiv SOFT-BOX 11/85

- Roboter steuern
- Kreditvergleich
- Kassetten-Analyse Programm
- RAM-Editor (Hex-Monitor)
- Druckertreiber für den CPC 464
- Wie alt werde ich
- Datei-Informations und Copier-System



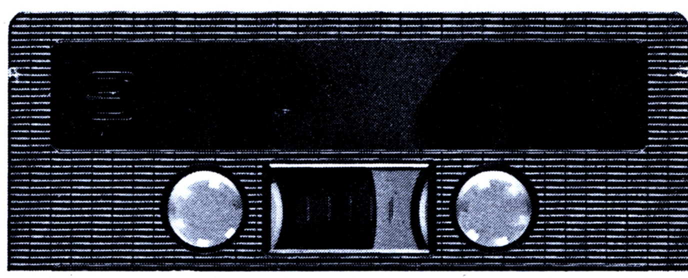
SCHNEIDER -aktiv SOFT-BOX 12/85



- Inkey
- Dump
- Tast-Def
- Rec, Save, Load
- Ronny's Maze
- Basic XREF
- Silvestermenue
- Kalender
- Prognose

SCHNEIDER -aktiv SOFT-BOX 01/86



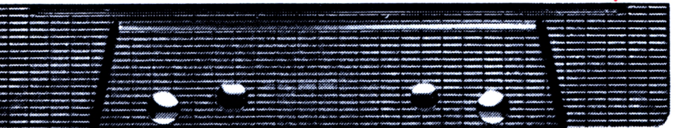


SCHNEIDER -aktiv SOFT-BOX 02/86





SCHNEIDER -aktiv SOFT-BOX 03/86





SCHNEIDER -aktiv SOFT-BOX 04/86

zuzüglich 4,- DM Porto und Verpackung.

<u>Der Versand erfolgt nur gegen Vorausscheck.</u>

Bestellen Sie bitte direkt beim Verlag. Bitte keine telefonischen Bestellungen.

SCHNEIDER-aktiv SOFT-BOX-Service
Postfach 1201
8540 SCHWABACH

MODERNES CHIPTEST-VERFAHREN

Nachdem laufend von Forschern neue Materialien für Chips mit immer größerer Leistungsfähigkeit und immer besserer Reinheit gesucht werden, lassen wir Sie hier an einem der modernsten Chiptest-Verfahren teilnehmen. Da die neuesten Plättchen aus reinem Silizium bestehen, werden in dieses Material ganz gezielt spezielle Verunreinigungen eingebracht, die auch mit den allerfeinsten Mikroskopen nicht mehr sichtbar gemacht werden können. Man muß deshalb mit Teilchenkanonen winzige Partikel in die Chips hineinschießen, ringsum sind Detektoren aufgebaut, die melden, wo das Teil wieder austritt. Bei diesem Verfahren zieht man Nutzen aus der Tatsache, daß die eingeschlossenen Verunreinigungen eine Wechselwirkung mit den eingeschossenen Teilchen eingehen.

Möglichkeiten dieser Wechselwirkungen

Wenn ein Atom auf seinem Weg durch das Silizium keine Verunreinigung trifft, so geht es glatt hindurch und tritt auf der gegenüberliegenden Seite wieder aus.

Wenn ein Einschuß frontal auf ein Verunreinigungsatom trifft, so wird es vom Kern absorbiert und verschwindet, das heißt, es tritt nirgends wieder aus und wird als sog. Treffer angezeigt.

Die dritte Möglichkeit besteht darin, daß ein Teilchen in die Nähe einer Verunreinigung kommt, es wird sodann von dieser in einem Winkel von genau 90 Grad abgelenkt. Bitte beachten Sie bei diesem Vorgang, daß das Teilchen niemals auf die gleiche Höhe kommt, sondern bereits zuvor abgelenkt wird.

Ein Einschuß, der auf ein Feld trifft, welches genau zwischen zwei auf gleicher Höhe liegenden Verunreinigungen sich befindet, wird zweimal um 90 Grad abgelenkt, das bedeutet, daß er reflektiert wird und am Einschußort wieder austritt. Ein Schuß gerade neben ein am Rande liegendes Atom wird ebenso reflektiert. Wenn die Linie genau auf ein Randatom zielt, so wird wie bei jeder anderen Verunreinigung ein Treffer ausgegeben.

Achten Sie bei den Angaben und Ihren Rückschlüssen jedoch immer darauf, daß ein eingeschossenes Teilchen durchaus mit mehreren Verunreinigungen nacheinander in Wechselwirkung treten kann. So ist es zum Beispiel möglich, daß der Austritt genau auf der gegenüberliegenden Seite angezeigt wird, das Teilchen hatte jedoch nicht weniger als 3 Einwirkungen!

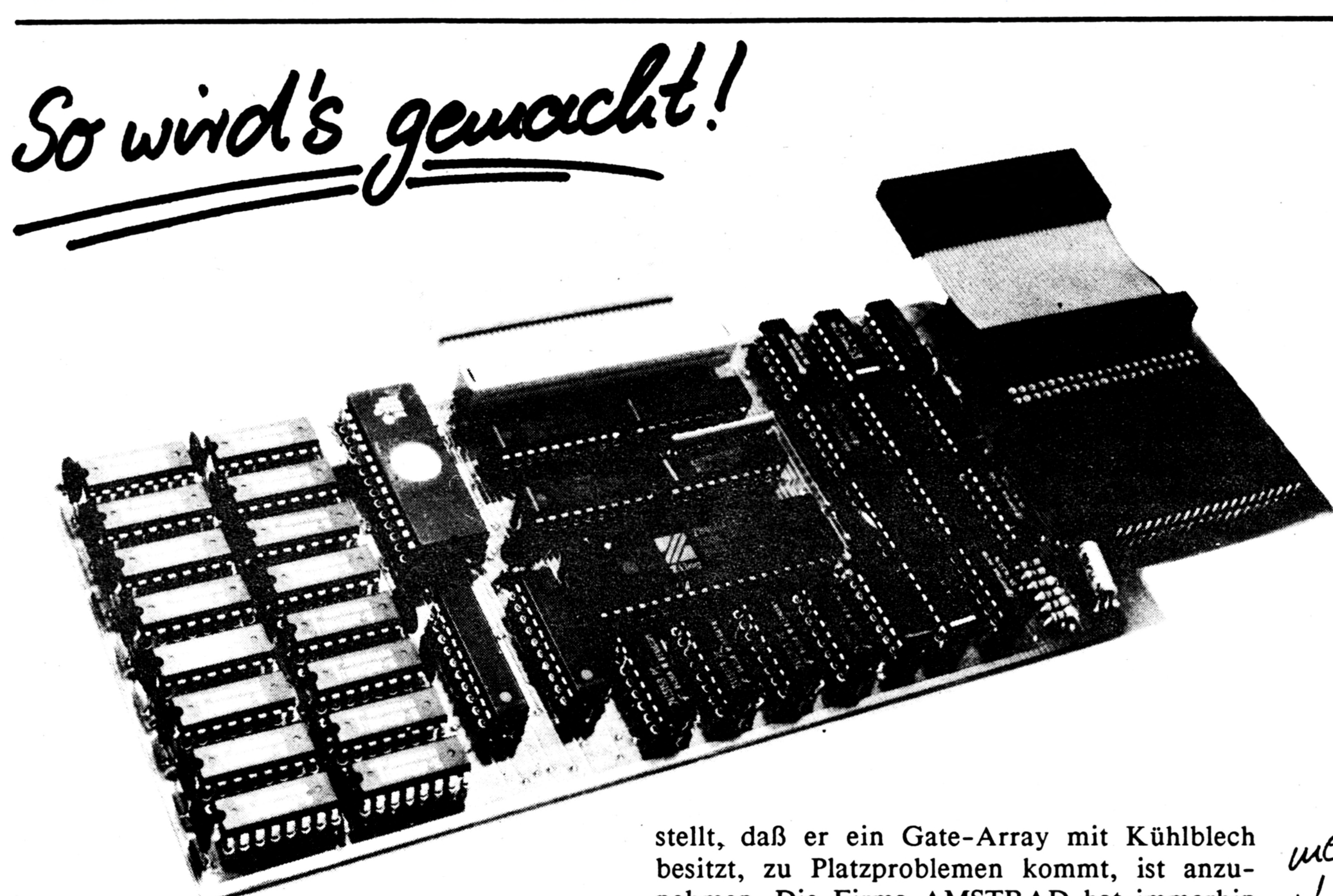
Nach dem Starten des Programms sollen Sie die Anzahl der Verunreinigungen angeben, wählen Sie insbesondere bei wenig Spielerfahrung keine zu große Zahl. Sodann versuchen Sie, durch gezieltes Einschießen die Atome zu erraten. Rund um das 8 x 8 Feld sind 32 Teilchenkanonen aufgebaut, die Sie durch Eingabe der zugehörigen Kennziffer auslösen können. Das Ergebnis des Schusses wird in der linken Hälfte des Bildschirms mitgeteilt. Dabei wird bei einem Durchfliegen der Austrittsort angezeigt. Sobald Sie die Position einer Verunreinigung herausgefunden haben, sollten Sie es markieren. Dazu geben Sie als Einschußort die '0' ein. Danach fragt Sie der CPC nach den Daten dieses Atoms. Sie können zur Eingabe alle Ziffern der Einschußorte verwenden. Wenn an der von Ihnen bezeichneten Stelle sich wirklich eine Verunreinigung befindet, teilt der Computer Ihnen dies mit und bringt eine Markierung an. Sobald Sie alle Atome gefunden haben, ist das Spiel zu Ende. Abschließend wird Ihnen das Ergebnis des mitlaufenden Punktezählers ausgegeben.

Dieser Punktezähler berechnet für jeden Treffer oder jede Reflexion einen Punkt, zwei Punkte für jedes andere Resultat und fünf Punkte für das Falschraten einer Verunreinigung. Je niedriger Ihre Punktzahl ist, desto besser ist Ihr Ergebnis.

Falls Sie aufgeben wollen, so geben Sie als Einschußort 'A' ein, dann wird die Suche abgebrochen und der CPC zeigt Ihnen die Lage der Atome. Allerdings werden Sie im nächsten Spiel die Verunreinigungen an anderen Stellen finden müssen, da die Positionen über den Zufallsgenerator ausgesucht werden.(F3)

EINBAU-TIPS ZUR VORTEX-SPEICHERERWEITERUNG

So wird's gemacht!



Nach Erfahrungen des Autors kann es beim Einbau der VORTEX-Speichererweiterungsplatine dann zu Platzproblemen der Höhenverhältnisse zwischen AMSTRAD-Grundplatine, einzulegender VORTEX-Zwischenplatine und der darauf von oben beim Zusammenschrauben aufliegenden Tastatur-Pertinaxplatine der Tastaturmatrix kommen, wenn man eine CPC 464-Version hat, die noch eine Gate-Array-Version mit Aluminium-Kühlblech beinhaltet.

Keine Bange: Die VORTEX-Speichererweiterung ist dennoch Spitze und einbaufähig!

Die neuen CPC 464-Versionen, die mit Gate-Array-Chips in CMOS-Technik ohne Kühlblech ausgelegt sind, sind grundsätzlich problemfrei.

Daß es in etlichen Fällen, wo ein CPC-Besitzer nach dem Öffnen seines SCHNEIDER (Garantieverlust hin und her, was soll's, wenn vom Hersteller nichts angeboten wird!) feststellt, daß er ein Gate-Array mit Kühlblech besitzt, zu Platzproblemen kommt, ist anzunehmen. Die Firma AMSTRAD hat immerhin mehrere Verbesserungs-Varianten des CPC 464 geschaffen.

mehrere Varianten

Jedenfalls ist es für die Lebenserwartung eines Gate-Array wegen der notwendigen Wärmeableitung besser, wenn zwischen Kühlblech und aufliegender Tastatur genug Luftzirkulations-Spielraum bleibt.

Für den Fall, daß man, so wie der Autor feststellte, etwa 3-4 mm an Platz zwischen den selbst umgebogenen, aufragenden seitlichen Kühlblechhaltern und der von oben beim Zusammenbau aufliegenden Tastaturplatine zu wenig hat, sollte man Vorsicht walten lassen: Nichts mit Gewalt wieder nach dem Motto "alles ist flexibel" zusammenpressen und verschrauben!

Keine Gewalt

Im Ernstfall können das die Platinenplatten übelnehmen, oder die untenliegenden Verdrahtungen der Tastaturmatrix, die auf dem Kühlblech aufliegen, das ja zudem etwas nach oben aufgebogen ist, könnten in Mitleidenschaft gezogen werden.

Man muß nur zu einem Trick greifen: Statt der von VORTEX mitgelieferten Ersatz-Kühlblech-Version, die auf dem Wärmeleitpaste versehenen Gate-Array angepaßt werden muß, wird eine neues, völlig flaches Kühlblech mittels Wärmeleitkleber auf dem Gate-Array befestigt.

Dabei muß vorher natürlich nicht nur die Wärmeleitpaste (weiß), sondern zusätzlich der längs unter dem Gate-Array-Chip mit der Paste angepappte Kühlblech-Befestigungshalter samt Kühlblech aus 1 mm starkem Aluminium mit Wärmeleitkleber auf dem Gate-Array-Chip aufgeklebt werden, am besten nach vorne zum Gehäuseboden hin noch ein wenig nach unten abgekantet (Lochstanzung für Gehäusehalterungsstift erforderlich!). Vorab sollte sich der erfahrene Bastler dann erst einmal ein Modell aus Pappe machen.

Da alleine eine Tube Wärmekleber so um die 16 DM kostet, von der man nur ein paar Tröpfchen braucht, ist dies für den User, der nicht ständig Gebrauch für solches Bastelzubehör hat, wenn er zudem noch die Aluminium-Kühlblech-Variante nicht selbst (mangels Geschick oder Werkzeug) zuwege bringt, eine lästige Lösung.

Wer also die beschriebenen Probleme hat, dem steht folgende Alternative offen: Er sende seinen Gate-Array-Chip, nachdem er das alte Kühlblech von oben abgenommen hat gut verpackt zwischen zwei Stückchen Styropor (Achtung, daß sich die Chip-Beinchen nicht verbiegen!) und vor dem Verpacken zwischen Styropor vorher in Alu-Grillfolie eingewickelt (Chip-Beinchen vorsichtig durchstechen) an die nachstehende Anschrift, wobei zur Einsendung des Gate-Array-Chip ein wattierter kleiner Umschlag mit bereits beigelegtem Rücksende-Aufkleber zu verwenden ist.

Im Falle der gewählten Möglichkeit der Einsendung, wird dort auf den Gate-Array-Chip ein bereits getestetes und passend geformtes, flaches Kühlblech auf den Chip mit Wärmeleitkleber aufgeklebt, auf das Kühlblech ein wärmebeständiger Schaumgummipuffer zum Zweck der notwendigen Abstandshalterung zur Tastaturplatine einerseits, zum notwendigen Andruck des Kühlblechs an den Chip durch die Platine der Tastatur andererseits, aufgebracht und für die Isolierung zwischen Kühlblech und Tastaturplatine zusätzlich eine hitzebeständige Folie aufgelegt.

Nach Rücksendung des so fertig fixierten Chips braucht man daheim nur noch den Chip in die gemäß Beschreibung vorgegebene Fassung stecken - und schon sind die Höhenprobleme weg!

Der Preis incl. Test des eingehenden und ausgehenden Chips incl. aller vorbeschriebener Anpassungen und neuem Alu-Kühlblech beträgt DM 30,-- gegen Nachnahme oder Einsendung eines Vorkasse-Schecks zusammen mit dem Einsendekuvert.

Den oben beschriebenen Anpassungsservice, falls Höhenprobleme auftauchen sollten - Rücksendung binnen 2 Tagen nach Ankunft des eingesandten Chip garantiert - könnt Ihr erhalten über:

CPC 464/664 Club
Im Mühlenfeld 15
4193 Kranenburg
Tel.: 02826/5470

IMPRESSUM: SCHNEIDER-aktiv erscheint im Verlag COMPUTER-aktiv - Inhaberin: Ursel Welzel. Anschrift des Verlages und der Redaktion: Verlag COMPUTER-aktiv, Postfach 1201, Franz-Keim-Str. 12, 8540 Schwabach. Tel. 09122/2882. Chefredakteur: Ursel Welzel (verantwortlich). Gestaltung: Peter Hackner HP-Werbung. Vertrieb: Verlagsunion, 6200 Wiesbaden. Druck: Mayer & Söhne KG, 8890 Aichach. Es gilt: Anzeigen-Preisliste 10/85. Einzelbezugspreis: DM 5,-/sfr 5,-/ÖS 43,-. Erscheinen: monatlich. Abonnement jährlich: Inland: DM 60,-/ Europa DM 90,- jeweils inkl. Porto und Verpackung. Abonnementbedingungen siehe Abobestellhinweis in diesem Heft. Alle am Ende eines Artikels mit () gekennzeichneten Artikel geben die Meinung eines nicht dem Verlag angehörigen Verfassers - nicht die Meinung des Verlages wieder. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Datenträger und Fotos keine Haftung des Verlages. Honorarzahlungen nach Vereinbarung. Honorarzahlungen für eingesandte Listungs beinhalten das Abdruckrecht und Nutzungsrecht im Soft-Box Programmservice des Verlages sowie den Übergang des Urheberrechts auf den Verlag. Das Urheberrecht am Verlagsprodukt hat der Verlag.

PROGRAMM "INKEY"

Dieses Programm stellt eine komfortable Inkey-Routine dar, die in andere Programme als Subroutine eingebunden werden kann. Die Erklärung der Übergabevariablen ergibt sich aus den REM-Zeilen am Programmanfang.

Durch die Benutzung dieser Inkey-Routine wird ein Überschreiben von Teilen des Bildschirms durch Betätigung der Cursor-Steuertasten verhindert. Die Eingabe des Textes kann nur in dem dafür definierten Feld erfolgen. Dabei können die Funktionstasten DEL, CLR, Cursor links und Cursor rechts in gewohnter Form benützt werden. Das Ein- bzw. Ausschalten des Einfügemodus erfolgt durch die gleichzeitig Betätigung der CTRL- und I-Taste. Der Cursor kann wahlweise blinkend oder normal dargestellt werden. Auch ein wahlweises Begrenzen des Eingabefeldes durch sog. Delimiterzeichen links und rechts (z.B. chr$(246) und chr$(247) und oder das Kennzeichen des Eingabefeldes durch Unterstreichen oder Punktieren (Platzhaltezeichen) ist möglich. Außerdem kann die Eingabe auf ganz bestimmte Zeichen (z.B. numerisch oder Y/N) beschränkt werden.

Benützung der Inkey-Routine:

1) Programmlisting in vorliegender Form abtippen (evtl. ohne REM-Zeilen).

2) Programm renumerieren z.B. RENUM 62000

3) Programm abspeichern und anschliessend mit MERGE in vorhandenes eigenes Programm einbinden

4) Der Ansprung an die INKEY-Routine erfolgt mit GOSUB z.B. 62000, wobei vorher die Varibalen iilin% (Zeile), iicol% (Spalte), iilen% (Länge), iityp% (Feldtyp) und abhängig vom Inhalt von iityp% die Variablen iivals$ oder iianf% und iiend% versorgt werden müssen.

5) Die Variable iitxt$ dient zur Übergabe des eingegebenen Textes an das Benutzerprogramm. Falls diese Variable bei Ansprung der INKEY-Routine einen Text enthält, wird dieser am Bildschirm angezeigt.

in andere Programme einbauen!

6) Die Steuervariablen iifil%, iidll%, iidlr% und iicrs% können vor Ansprung der INKEY-Routine wahlweise gefüllt werden, um bestimmte Effekte (siehe oben) zu erzielen.

Das Programm wurde auf dem Schneider CPC 464 (Ausbaustufe 64 kB - Drucker NLQ401 - Floppy Disc DDI-1) entwickelt. (M1)



Anmerkung der Redaktion:
Im Listing ist das Paragraphen-Zeichen durch einen Klammeraffen , das Ä durch eine eckige Klammer (zu) und das Ü durch eine eckige Klammer (auf) zu ersetzen.

```
100 REM ***************************************
110 REM ***   subroutine: comfort-inkey     ***
120 REM ***   (c) by JEM-SOFT/Germering     ***
130 REM ***                                 ***
140 REM *** params:                         ***
150 REM *** iilin% = zeile                  ***
160 REM *** iicol% = spalte                 ***
170 REM *** iilen% = eingabelaenge          ***
180 REM *** iityp% = feldtyp                ***
190 REM ***          1: alle asc-zeichen    ***
200 REM ***          2: alle asc-zeichen    ***
210 REM ***             iianf%-iiend%       ***
220 REM ***          3: alle asc-zeichen    ***
230 REM ***             aus iival$          ***
240 REM ***          8: alle zahlen ohne    ***
250 REM ***          9: alle zahlen mit     ***
260 REM ***                 dezimalpunkt    ***
270 REM *** iitxt$ = variable zur           ***
```

```
280 REM ***          textuebergabe          ***
290 REM *** iival$ = alle benuetzbaren      ***
300 REM ***          zeichen bei typ=3      ***
310 REM *** iianf% = erstes                 ***
320 REM *** iiend% = letztes benuetzbares ***
330 REM ***          zeichen bei typ=2      ***
340 REM ***                                 ***
350 REM *** intern benuetzte variablen:     ***
360 REM *** iica%  = spalte aktuell         ***
370 REM *** iipos% = position aktuell       ***
380 REM *** iiefg% = flag einfuegemodus     ***
390 REM *** iipnt% = flag dezimalpunkt      ***
400 REM *** iiin$  = inkey-zeichen akt.     ***
410 REM ***                                 ***
420 REM *** steuervariablen:                ***
430 REM *** es ist jeweils der ASCII-code ***
440 REM *** anzugeben.                      ***
450 REM *** bei inhalt=0 werden standart- ***
460 REM *** werte gesetzt.                  ***
470 REM *** iifil% = platzhaltezeichen      ***
480 REM *** iidll% = delimiterzeichen l     ***
490 REM *** iidlr% = delimiterzeichen r     ***
500 REM *** iicrs% = flag cursor blink      ***
510 REM ************************************
520 GOSUB 1030:iica%=iicol%:iiefg%=0:iipnt%=0
530 IF iifil%=0 THEN iifil%=32:'platzhalter
540 IF iidll%=0 THEN iidll%=246:'delimiter links
550 IF iidlr%=0 THEN iidlr%=247:'delimiter rechts
560 PRINT CHR$(22);CHR$(1);
570 IF iicol%>1 THEN LOCATE iicol%-1,iilin%:PRINT CHR$(iidll%);
580 IF iicol%+iilen%<80 THEN LOCATE iicol%+iilen%,iilin%:PRINT CHR$(iidlr%);
590 PRINT CHR$(22);CHR$(0);
600 LOCATE iicol%,iilin%:PRINT STRING$(iilen%,CHR$(iifil%));
610 LOCATE iicol%,iilin%:PRINT CHR$(22);CHR$(1);:PRINT iitxt$;
620 PRINT CHR$(22);CHR$(0);
630 IF iica%-iicol%=iilen% THEN PRINT CHR$(7);:iica%=iica%-1
640 LOCATE iica%,iilin%:CALL &BB8A
650 iiin$=INKEY$:IF iiin$<>"" THEN 680 ELSE IF iicrs%=0 THEN 650
660 IF iicrs%>0 THEN CALL &BB8D:iicrs%=-iicrs%:GOTO 650
670 CALL &BB8A:iicrs%=-iicrs%:GOTO 650
680 IF iicrs%<0 THEN iicrs%=-iicrs% ELSE CALL &BB8D
690 IF iiin$<CHR$(32) THEN 800
700 IF iiin$>CHR$(126) THEN 870
710 IF iica%-iicol%=iilen% THEN 790
720 ON iityp% GOTO 730,740,750,730,730,730,730,760,770
730 GOSUB 930:iica%=iica%+1:GOTO 630
740 IF ASC(iiin$)<iianf% OR ASC(iiin$)>iiend% THEN 790 ELSE 730
750 IF INSTR(iival$,iiin$)=0 THEN 790 ELSE 730
760 IF iiin$<"0" OR iiin$>"9" THEN 790 ELSE 730
770 IF iiin$="." AND iipnt%=0 THEN iipnt%=1:GOTO 730
780 GOTO 760
790 PRINT CHR$(7);:GOTO 630
800 REM steuerzeichen <32
810 IF ASC(iiin$)=13 THEN RETURN
820 IF ASC(iiin$)=9 THEN iiefg%=-iiefg%+1:GOTO 630:'***einfuegemodus ein/aus
830 IF ASC(iiin$)<>16 THEN 790 ELSE iipos%=iica%-iicol%
840 iitxt$=LEFT$(iitxt$,iipos%)+RIGHT$(iitxt$,iilen%-iipos%-1)+" "
850 PRINT RIGHT$(iitxt$,iilen%-iipos%);
860 GOSUB 1000:GOTO 630
870 REM steuerzeichen >126
880 iipos%=iica%-iicol%
890 IF ASC(iiin$)=242 THEN IF iipos%>0 THEN iica%=iica%-1:GOTO 630 ELSE 790
900 IF ASC(iiin$)=243 THEN IF iipos%+1<iilen% THEN iica%=iica%+1:GOTO 630
    ELSE GOTO 790
910 IF ASC(iiin$)<>127 THEN 790 ELSE IF iipos%<1 THEN 790
920 iipos%=iipos%-1:iica%=iica%-1:LOCATE iica%,iilin%:GOTO 840
930 PRINT iiin$;:iipos%=iica%-iicol%
940 IF iiefg% THEN 980
950 LOCATE iica%,iilin%:PRINT CHR$(22);CHR$(1);
960 PRINT CHR$(iifil%);:PRINT CHR$(22);CHR$(0);
970 iitxt$=LEFT$(iitxt$,iipos%)+iiin$+RIGHT$(iitxt$,iilen%-iipos%-1):GOTO 1020
980 iitxt$=LEFT$(iitxt$,iipos%)+iiin$+RIGHT$(iitxt$,iilen%-iipos%):GOSUB 1030
990 PRINT RIGHT$(iitxt$,iilen%-iipos%-1);
1000 LOCATE iica%,iilin%:PRINT CHR$(22);CHR$(1);
1010 PRINT STRING$(iilen%-iipos%,CHR$(iifil%));:PRINT CHR$(22);CHR$(0);
1020 RETURN
1030 IF LEN(iitxt$)=iilen% THEN 1060
1040 IF LEN(iitxt$)>iilen% THEN iitxt$=LEFT$(iitxt$,iilen%):GOTO 1060
1050 IF LEN(iitxt$)<iilen% THEN iitxt$=iitxt$+STRING$(iilen%-LEN(iitxt$)," ")
1060 RETURN
```



PROGRAMM "BASIC - XREF"



Welcher Programmierer stand noch nicht vor dem Problem: Das Programm (zu allem Überfluß noch ein fremdes) verabschiedet sich mit "improper argument", Aha - ein unzulässiger Wert in einer Variablen. Die entsprechende Variable ist schnell gefunden - aber dann geht die Sucherei los. Wo wird diese Variable mit Werten gefüllt? Oder haben Sie beim Schreiben eigener Programme auch schon mal die Übersicht über die benützten Variablennamen verloren? Aus Laufzeitgründen sollen die Variablennamen ja so kurz wie möglich gehalten werden. Da kommt es dann vor, daß Inhalte von Variablen zerstört werden, die man später wieder benötigt hätte - nur weil man aus Sparsamkeitsgründen oder aus Versehen einen Variablennamen gewählt hat, der bereits anderweitig Verwendung gefunden hat.

Mit dem vorliegenden Programm kann man solchen Fehlern auf die Spur kommen. Es wird an das Programm, das Sie prüfen wollen, angehängt und erstellt eine Querverweisliste aller verwendeten Variablennamen und der Programmzeilen, in denen sie vorkommen. Außerdem ist es möglich, das Programm nach bestimmten Basic-Befehlen zu durchsuchen. Es wird dann jede Basic-Zeilennummer, in welcher der gesuchte Befehl auftaucht, angezeigt.

So verwenden Sie BASIC-XREF:

1) Tippen Sie das Programmlisting in der vorliegenden Form ab oder bestellen Sie die Schneidern-aktiv SOFT-BOX. Achtung: Zeile 60000 nicht vergessen, da diese Zeile das Endekriterium für den Testlauf darstellt.

2) Sichern Sie das Programm aus Sicherheitsgründen auf Kassette oder Diskette und starten Sie dann mit RUN einen Testlauf. Wählen Sie die Ausgabe einer Variablen-XREF. Die Ausgabe kann wahlweise auf Bildschirm oder Drucker erfolgen. Während des Programmlaufs wird Ihnen ständig die Zeilennummer der Basic-Zeile angezeigt, die gerade bearbeitet wird. Wenn das ganze Programm durchsucht ist, werden die Variablennamen in alphabetischer Reihenfolge sortiert und dann auf das gewählte Gerät ausgegeben. Wenn Sie alles richtig eingegeben haben, erhalten Sie nun eine Querverweisliste entsprechend dem beigefügten Beispielausdruck.

3) Ist der Testlauf befriedigend verlaufen, können Sie das Programm renumerieren (RENUM 60000) und abspeichern.

4) Wollen Sie nun eine Querverweisliste eines Programms erstellen, so laden Sie zuerst das entsprechende Programm. Dann hängen Sie BASIC-XREF mit MERGE an das geladene Programm an und starten den Programmlauf mit RUN 60000.

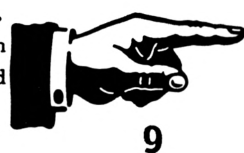
Das Programm wurde auf dem Schneider CPC 464 (Ausbaustufe 64 kB - Drucker NLQ401 - Floppy Disc DDI-1) entwickelt.

Anmerkung:

Bitte beachten Sie beim Arbeiten mit Diskette, daß Sie den Systemfehler des MERGE-Befehls, der in einigen Diskettensystemen vorhanden ist, durch vorheriges Laden einer entsprechenden Fehlerbereinigungsroutine beheben müssen. (M1)

Anmerkung der Redaktion:

Im Listing ist das Paragraphen-Zeichen durch einen Klammeraffen , das Ä durch eine eckige Klammer (zu) und das Ü durch eine eckige Klammer (auf) zu ersetzen.



```
100 vsm%=100:'*** MATRIZENGROESSE *** ist bei Bedarf zu veraendern
110 MEMORY 42000:vsi%=0
120 vn$="":POKE §vn$,5:POKE §vn$+1,42517-256*INT(42517/256):POKE §vn$+2,INT(4251
7/256):IF vn$="LSHIF" THEN 140
130 RESTORE 1140:FOR i=42496 TO 42548:READ vn$:POKE i,VAL("&"+vn$):NEXT:CALL &A6
00
140 DIM vv$(vsm%):DIM am%(vsm%,1)
150 vse=HIMEM:MEMORY HIMEM-FRE("")+1000:vsa=HIMEM+1:vsx=vsa:vsh=vse
160 DEF FNdeek(x)=PEEK(x)+256*PEEK(x+1)
170 ss%=0:vflag%=0
180 MODE 2:BORDER 24:INK 0,24:INK 1,1:PEN 1:PAPER 0
190 WINDOW 30,50,1,5
200 PRINT"- X R E F - started -"
210 PRINT"        (c)  by"
220 PRINT"    J. E. Muschik"
230 PRINT"       Germering"
240 WINDOW 9,72,8,25
250 PRINT"Wollen Sie eine  Querverweisliste  ueber die  Programmvariablen":PRINT
"oder suchen Sie einen bestimmten Befehl? ÄV=Variabl
en B=Befehlü"
260 vn$=UPPER$(INKEY$):IF vn$<>"V" AND vn$<>"B" THEN 260
270 IF vn$="V" THEN vflag%=1:GOTO 360 ELSE PRINT:PRINT
280 INPUT"Welchen Befehl suchen Sie";bf$
290 bf$=UPPER$(bf$):RESTORE 1080:vtk%=0
300 IF LEFT$(bf$,1)="ö" THEN vtk%=&7C:GOTO 360
310 FOR j%=1 TO 7:READ k%,l%:FOR i=k% TO l%:READ vn$:IF vn$=bf$ THEN 350
320 NEXT:IF j%=4 THEN vtk%=255
330 NEXT
340 PRINT"Dieser Befehl ist nicht bekannt!":GOTO 280
350 vtk%=vtk%+i:swfb%=0:ss%=0
360 PRINT:PRINT:PRINT"Wuenschen Sie die Ausgabe auf ÄBüildschirm oder ÄDürucker?
"
370 vn$=UPPER$(INKEY$):IF vn$<>"B" AND vn$<>"D" THEN 370
380 IF vn$="D" THEN ss%=8:PRINT:PRINT"Drucker ONLINE schalten!":PRINT#8,CHR$(15)
;CHR$(27);CHR$(51);CHR$(14):WIDTH 132
390 adr=368:ff%=0
400 IF vflag%=1 OR ss%=8 THEN MODE 1:LOCATE 14,10:PRINT"Bitte warten":LOCATE 7,1
4:PRINT"bearbeitet wird Zeile " ELSE MODE 2:WINDOW 1
,78,1,24:WINDOW#1,1,80,25,25:PRINT#1,"Bitte warten  -  bearbeitet wird Zeile";
410 IF vflag%=0 THEN PRINT#ss%,"Befehl: ";bf$;"  -   ";"Token: &";:IF vtk%<255
THEN PRINT#ss%,HEX$(vtk%,2) ELSE PRINT#ss%,"FF &";HE
X$(vtk%-255,2)
420 fadr=adr+FNdeek(adr):lnr=FNdeek(adr+2):radr=adr:adr=adr+4
430 IF lnr=60000 THEN 470
440 IF vflag%=1 OR ss%=8 THEN LOCATE 29,14:PRINT USING"#####";lnr ELSE LOCATE#1,
40,1:PRINT#1,USING"#####";lnr;
450 GOSUB 680:IF ff%=1 THEN GOTO 500
460 IF adr=fadr THEN 420 ELSE PRINT#ss%,"Discrepanz zwischen Zeilenlaenge und Fo
lgezeilenadresse in Zeile ";lnr:PRINT#ss%:GOTO 660
470 IF vflag%=1 THEN 500 ELSE IF swfb%=0 THEN PRINT#ss%:PRINT#ss%,"Dieser Befehl
 ist in vorliegendem Programm nicht enthalten."
480 WINDOW 1,80,1,25:LOCATE 1,25:PRINT"Wollen Sie einen weiteren Befehl suchen?
ÄJ/Nü";SPC(30);:LOCATE 1,25
490 vn$=UPPER$(INKEY$):IF vn$="N" THEN PRINT SPC(60);:LOCATE 1,25:GOTO 660 ELSE
IF vn$="J" THEN PRINT SPC(60);:LOCATE 1,25:GOTO 280
ELSE 490
500 LOCATE 4,14:PRINT"Die Variablennamen werden sortiert":LOCATE 16,18:PRINT"Ind
ex: "
510 FOR j%=0 TO vsi%-1:tk%=PEEK(§vv$(j%)):ax=FNdeek(§vv$(j%)+1):POKE ax+tk%-1,PE
EK(ax+tk%-1)-128:tk1%=PEEK(ax):FOR k%=0 TO tk%-2:POK
E ax+k%,PEEK(ax+k%+1):NEXT:POKE ax+k%,tk1%:NEXT
520 FOR j%=0 TO vsi%-1:LOCATE 22,18:PRINT USING"###";j%;:FOR k%=j% TO vsi%-1:IF
vv$(j%)>vv$(k%) THEN 530 ELSE GOTO 550
530 tk%=PEEK(§vv$(j%)):ax=FNdeek(§vv$(j%)+1):POKE §vv$(j%),PEEK(§vv$(k%)):POKE §
vv$(j%)+1,PEEK(§vv$(k%)+1):POKE §vv$(j%)+2,PEEK(§vv$
(k%)+2):POKE §vv$(k%),tk%:POKE §vv$(k%)+1,ax-256*INT(ax/256):POKE §vv$(k%)+2,INT
(ax/256):tk%=am%(j%,0):tk1%=am%(j%,1)
540 am%(j%,0)=am%(k%,0):am%(j%,1)=am%(k%,1):am%(k%,0)=tk%:am%(k%,1)=tk1%
550 NEXT:NEXT
560 MODE 2:WINDOW 1,78,1,25:vsm%=vsi%:IF ff%=1 THEN PRINT#ss%,"Teilausgabe wegen
 Speicherplatzmangel"
570 FOR vsi%=0 TO vsm%-1:PRINT#ss%,vv$(vsi%);":"
580 ax=am%(vsi%,0):IF ax<0 THEN ax=ax+65536
590 FOR i=1 TO am%(vsi%,1):PRINT#ss%,USING"##### ";FNdeek(ax);:ax=ax-2
600 NEXT
610 IF ss%>0 OR vsi%=vsm% THEN 630
620 IF am%(vsi%+1,1)>0 AND VPOS(#0)>22-(am%(vsi%+1,1)/13) THEN LOCATE 1,25:PRINT
"Ausgabe wird fortgesetzt: Bitte beliebige Taste dru
ecken.";:CALL &BB06:CLS:LOCATE 1,1:GOTO 630
630 IF POS(#ss%)>1 THEN PRINT#ss%
```

```
640 NEXT
650 IF ff%=1 THEN FOR k%=0 TO 5:PRINT#ss%:NEXT:ff%=0:vsi%=0:vse=vsh:vsa=HIMEM+1:
vsx=vsa:adr=radr:GOTO 400
660 IF ss%=8 THEN PRINT#8
670 MEMORY 42000:END
680 fe4%=0
690 tk1%=0:tk%=PEEK(adr):adr=adr+1:IF tk%=255 THEN tk1%=PEEK(adr):adr=adr+1
700 IF tk%=0 THEN RETURN
710 IF tk%=1 THEN GOTO 690
720 IF tk%=&22 THEN WHILE PEEK(adr)<>&22 AND adr<fadr-2:adr=adr+1:WEND:adr=adr+1
:GOTO 690
730 IF tk%=&7C THEN vn$="":adr=adr+1:WHILE PEEK(adr)-128<0:vn$=vn$+CHR$(PEEK(adr
)):adr=adr+1:WEND:vn$=vn$+CHR$(PEEK(adr)-128):adr=ad
r+1:IF vflag%=0 THEN GOTO 1050 ELSE GOTO 690
740 IF tk%>&4 AND tk%<&D OR tk%=&18 OR tk%>&1F AND tk%<&80 OR tk%>&DC AND tk%<&E
3 OR tk%>&E7 AND tk%<&EA THEN GOTO 690
750 IF tk%=&FF AND (tk1%>&1D AND tk1%<&40 OR tk1%>&48 AND tk1%<&71 OR tk1%>&7F)
THEN adr=adr-1:GOTO 690
760 IF tk%=&19 THEN adr=adr+1:GOTO 690
770 IF tk%>&19 AND tk%<&1F THEN adr=adr+2:GOTO 690
780 IF tk%=&1F THEN adr=adr+5:GOTO 690
790 IF tk%>&D AND tk%<&18 THEN GOTO 690
800 IF tk%=&E4 THEN fe4%=1
810 vn$="":IF tk%>&79 THEN 860
820 IF tk%=&D THEN tk%=&4
830 tk%=39-tk%:IF tk%=35 THEN tk%=33
840 vn$=CHR$(tk%):IF fe4%=1 THEN vn$=vn$+"FN":fe4%=0
850 adr=adr+2:WHILE PEEK(adr)-128<0:vn$=vn$+CHR$(PEEK(adr)):adr=adr+1:WEND:vn$=v
n$+CHR$(PEEK(adr)):adr=adr+1
860 IF vflag%=0 THEN 1050
870 IF LEN(vn$)<2 THEN 690
880 IF vse-2<=vsx THEN 980 ELSE i=0:WHILE i<vsi%:IF vn$=vv$(i) THEN 890 ELSE i=i
+1:WEND:GOTO 940
890 ax=am%(i,0):IF ax<0 THEN ax=ax+65536
900 ax=ax-2*am%(i,1):IF ax=vse-2 THEN 920
910 öLSHIFT,vse-2,vse,ax+2-vse
920 vse=vse-2:am%(i,1)=am%(i,1)+1:POKE ax,lnr-256*INT(lnr/256):POKE ax+1,INT(lnr
/256)
930 IF ax=vse THEN GOTO 690 ELSE FOR j%=i+1 TO vsi%-1:am%(j%,0)=am%(j%,0)-2:NEXT
:GOTO 690
940 am%(i,1)=1:vse=vse-2:POKE vse,lnr-256*INT(lnr/256):POKE vse+1,INT(lnr/256)
950 IF vse>32767 THEN am%(i,0)=vse-65536 ELSE am%(i,0)=vse
960 GOTO 990
970 IF vsx+LEN(vn$)<vse THEN 990
980 ff%=1:RETURN
990 POKE §vv$(vsi%),LEN(vn$):POKE §vv$(vsi%)+1,vsx-256*INT(vsx/256):POKE §vv$(vs
i%)+2,INT(vsx/256):vsi%=vsi%+1
1000 IF vsi%<=vsm% THEN GOTO 1020 ELSE GOSUB 1040:PRINT#ss%,"1) Die Matrizen 'VV
$' und 'AM%' erweitern oder"
1010 PRINT#ss%,"2) zu untersuchendes Programm in mehrere Abschnitte teilen.":GOT
O 660
1020 FOR i=0 TO LEN(vn$)-1:POKE vsx+i,ASC(MID$(vn$,i+1,1)):NEXT:vsx=vsx+LEN(vn$)
1030 GOTO 690
1040 PRINT#ss%,"Die Querverweisliste enthaelt zu viele Eintraege!":PRINT#ss%,"Ab
hilfe:":RETURN
1050 IF tk%<>&7C THEN 1060 ELSE IF RIGHT$(bf$,LEN(bf$)-1)=LEFT$(vn$,LEN(bf$)-1)
THEN PRINT#ss%,"ö";vn$;": ";:GOTO 1060 ELSE GOTO 107
0
1060 IF tk%+tk1%=vtk% THEN PRINT#ss%,USING"##### ";lnr;:swfb%=1
1070 GOTO 690
1080 DATA &80,&dc,AFTER,AUTO,BORDER,CALL,CAT,CHAIN,CLEAR,CLG,CLOSEIN,CLOSEOUT,CL
S,CONT,DATA,DEF,DEFINT,DEFREAL,DEFSTR,DEG,DELETE,DIM
,DRAW,DRAWR,EDIT,ELSE,END,ENT,ENV,ERASE,ERROR,EVERY,FOR,GOSUB,GOTO,IF,INK,INPUT,
KEY,LET,LINE,LIST,LOAD,LOCATE,MEMORY,MERGE
1090 DATA MID$,MODE,MOVE,MOVER,NEXT,NEW,ON,ON BREAK,ON ERROR GOTO,ON SQ,OPENIN,O
PENOUT,ORIGIN,OUT,PAPER,PEN,PLOT,PLOTR,POKE,PRINT,'-
REM,RAD,RANDOMIZE,READ,RELEASE,REM,RENUM,RESTORE,RESUME,RETURN,RUN,SAVE,SOUND,SP
EED,STOP,SYMBOL,TAG,TAGOFF,TRON,TROFF,WAIT
1100 DATA WEND,WHILE,WIDTH,WINDOW,ZONE,WRITE,DI,EI
1110 DATA &e3,&e7,ERL,FN,SPC,STEP,SWAP,&ea,&ed,TAB,THEN,TO,USING,&fa,&fe,AND,MOD
,OR,XOR,NOT
1120 DATA &0,&1d,ABS,ASC,ATN,CHR$,CINT,COS,CREAL,EXP,FIX,FRE,INKEY,INP,INT,JOY,L
EN,LOG,LOG 10,LOWER$,PEEK,REMAIN,SGN,SIN,SPACE$,SQ,S
QR,STR$,TAN,UNT,UPPER$,VAL,&40,&48,EOF,ERR,HIMEM,INKEY$,PI,RND,TIME,XPOS,YPOS,&7
1,&7f,BIN$,DEC$,HEX$,INSTR,LEFT$,MAX,MIN
1130 DATA POS,RIGHT$,ROUND,STRING$,TEST,TESTPR,'Improper argument',VPOS
1140 DATA 00,01,10,a6,21,1c,a6,cd,d1,bc,3e,c9,32,00,a6,c9,15,a6,c3,20,a6,4c,53,4
8,49,46,d4,00,00,00,00,00,dd,46,01,dd,4e,00,dd,66,03
,dd,6e,02,dd,56,05,dd,5e,04,ed,b0,c9
60000 REM
```

PROGRAMM "DUMP"

Dieses Programm dient zum Erstellen eines Speicherauszugs. Die Ausgabe erfolgt wahlweise auf Bildschirm oder Drucker. Nach dem Laden des Programms sind die Startadresse und wahlweise eine Endadresse oder die Länge des Speicherauszugs einzugeben.

Die Form der Ausgabe garantiert eine optimale Übersichtlichkeit, da sich die Hexawerte und die entsprechenden ASCII-Zeichen direkt gegenüberstehen. Die Speicheradressen werden gleichzeitig in dezimaler und hexadezimaler Schreibweise angegeben.

Anmerkung: Die Druckersteuerzeichen im Programm beziehen sich auf den Schneider-Drucker NLQ401. Bei Benützung eines anderen Druckers müßte die entsprechende Programmzeile (140) abgeändert werden. Das Programm wurde auf dem Schneider CPC 464 (Ausbaustufe 64kB -- Drucker NLQ401 -- Floppy Disc DDI-1) entwickelt. (M1)

Anmerkung der Redaktion:

Im Listing ist das Paragraphen-Zeichen durch einen Klammeraffen , das Ä durch eine eckige Klammer (zu) und das Ü durch eine eckige Klammer (auf) zu ersetzen.

```
100 BORDER 24:INK 0,24:INK 1,1:PAPER 0:PEN 1:MODE 2:PRINT"DUMP started"
110 LOCATE 1,4:PRINT"APÜrinter or ÄSÜcreen? ";
120 CALL &BB8A
130 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$<>"P" AND a$<>"S" THEN 130 ELSE CALL &BB8D:PRINT a$;
140 IF a$="P" THEN a=8:PRINT#8,CHR$(15);CHR$(27);CHR$(51);CHR$(14);
150 LOCATE 1,7:PRINT"Startadresse? ";
160 LOCATE 15,7:PRINT STRING$(65," ");:LOCATE 15,7:INPUT"",a$:IF a$="" THEN 160
ELSE a$=UPPER$(a$):IF LEFT$(a$,1)="&" THEN v$="01234
56789ABCDEF":i=2 ELSE v$="0123456789":i=1:FOR i=i TO LEN(a$):IF INSTR(v$,MID$(a$
,i,1))=0 THEN GOTO 160 ELSE NEXT
170 IF LEFT$(a$,1)="&" AND (LEN(a$)<2 OR LEN(a$)>5) THEN 160 ELSE av=VAL(a$):IF
av<0 THEN av=av+65536
180 LOCATE 1,10:PRINT"ÄEÜndeadresse oder ÄLÜaenge? ";
190 CALL &BB8A
200 b$=UPPER$(INKEY$):IF b$<>"E" AND b$<>"L" THEN 200 ELSE CALL &BB8D:PRINT b$;
210 LOCATE 1,13:IF b$="E" THEN PRINT"Endeadresse? "; ELSE PRINT"Laenge? ";
220 LOCATE 15,13:PRINT STRING$(65," ");:LOCATE 15,13:INPUT"",a$:IF a$="" THEN 22
0 ELSE a$=UPPER$(a$):IF LEFT$(a$,1)="&" THEN v$="012
3456789ABCDEF":i=2 ELSE v$="0123456789":i=1:FOR i=i TO LEN(a$):IF INSTR(v$,MID$(
a$,i,1))=0 THEN GOTO 220 ELSE NEXT
230 IF LEFT$(a$,1)="&" AND (LEN(a$)<2 OR LEN(a$)>5) THEN 160 ELSE ab=VAL(a$):IF
ab<0 THEN ab=ab+65536
240 IF b$="L" THEN ab=av+ab
250 IF ab<av THEN GOTO 150 ELSE IF ab>65535 THEN 220
260 IF a=0 THEN al%=INT((80-8)/3):MODE 2:WINDOW#1,1,80,25,25:PAPER#1,1:PEN#1,0:l
n%=11 ELSE al%=32
270 GOSUB 390:lz%=0
280 FOR i=av TO ab STEP al%
290 lz%=lz%+1:IF lz%>ln% AND a=0 THEN CLS#1:LOCATE#1,19,1:PRINT#1,"ÄWÜeiter  ***
  ÄNÜeue Eingabe  ***  ÄEÜnde"; ELSE GOTO 330
300 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$<>"W" AND a$<>"N" AND a$<>"E" THEN 300 ELSE CLS#1
310 IF a$="W" THEN CLS:GOSUB 390:GOTO 330 ELSE GOTO 380
330 PRINT#a,"&";HEX$(i,4);":  ";:FOR j=i TO i+(al%-1):z%=PEEK(j):IF z%<32 OR z%>
126 THEN z%=32
340 PRINT#a," ";CHR$(z%);" ";:NEXT:IF a=8 THEN PRINT#a," "
350 PRINT#a,USING"#####";i;:PRINT#a,":  ";:FOR j=i TO i+(al%-1):PRINT#a,HEX$(PEE
K(j),2);" ";:NEXT:IF a=8 THEN PRINT#a," "
360 NEXT:CLS#1:LOCATE#1,9,1:PRINT#1,"Dump vollstaendig ausgegeben  ***  ÄNÜeue E
ingabe  ***  ÄEÜnde";
370 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$<>"N" AND a$<>"E" THEN 370 ELSE CLS#1
380 MODE 2:IF a$="N" THEN 110 ELSE END
390 PRINT#a,"          ";:lz%=1:FOR j=0 TO al%-1:PRINT#a,USING"## ";j;:NEXT:PRINT#
a:IF a=8 THEN PRINT#a
400 RETURN
```

EINFÜHRUNG IN HISOFT PASCAL
TEIL 1



Diese Serie ist gedacht für diejenigen Leser, die bereits einige Grundkenntnisse in BASIC haben und sich nun für die Programmiersprache Pascal interessieren. Sie müssen jedoch keineswegs perfekt BASIC beherrschen, um anhand dieser Serie Pascal lernen zu können. Doch halten wir uns nicht lange mit Vorreden auf - sehen Sie einfach selbst.

Ein Pascal-Programm hat im Prinzip immer dieselbe Struktur, nämlich

```
PROGRAM programmname;
 BEGIN
  anweisungen
 END.
```

Der **Programmkopf** beginnt immer mit dem Schlüsselwort PROGRAM, gefolgt von einem Namen, den Sie Ihrem Programm geben. Der Strichpunkt am Ende ist wichtig! Sie werden dieses Zeichen noch oft sehen: Das Semikolon grenzt in Pascal zwei Anweisungen voneinander ab, ähnlich wie der Doppelpunkt in BASIC.

Die Anweisungen des Hauptteils werden von BEGIN und END eingeschlossen. Am Programmende folgt nach dem END ein Punkt. Dieses "END." zeigt gleichzeitig dem HiSoft-Compiler, daß jetzt wirklich Schluß ist. Fehlt es, so erhalten Sie die Fehlermeldung "No more text". BEGIN und END sind keine Anweisungen, sondern Strukturelemente. Deshalb folgt nach BEGIN und vor END kein Strichpunkt!

Und nun sollen Sie auch gleich die erste Pascal-Anweisung kennenlernen. Sie heißt WRITE und ist, wie der Name schon vermuten läßt, etwa das Äquivalent zum PRINT-Befehl in BASIC. Neben WRITE gibt es noch einen ähnlichen Befehl: WRITELN. Das ist die Abkürzung von "write line". Der Unterschied zwischen den beiden Anweisungen besteht darin, daß nach einem WRITE das nächste Zeichen unmittelbar hinter dem vorhergehenden ausgegebenen Zeichen gedruckt wird, während nach WRITELN immer eine neue Zeile beginnt.

Das folgende Programmbeispiel verdeutlicht dies:

```
PROGRAM drucktest;
 BEGIN
  WRITE ('A'); WRITE ('B'); WRITE ('CDE');
  WRITELN; WRITELN;
  WRITELN ('A'); WRITELN ('B'); WRITELN ('CDE')
 END.
```

Compilieren Sie das Programm und starten Sie es, indem Sie die Frage "RUN?" mit "y" beantworten. Sie sehen den kleinen Unterschied ganz deutlich.

Die Tatsache, daß die abgedruckte Version des Programms keine Zeilennummern enthält, zeigt bereits, daß die Programmiersprache Pascal völlig ohne Zeilennummern auskommt. Die Nummern des HiSoft-Systems werden nur vom Editor benötigt; Sie können die hier abgedruckten Programme in jeden beliebigen Zeilennummernbereich legen. Und noch etwas erkennen Sie: die berühmte **Strukturierung** der Programme wird in Pascal durch Abgrenzen und Einrücken erreicht. Sie könnten auch alles ohne Zwischenraum in eine Zeile quetschen - aber tun Sie das bitte nicht. Achten Sie darauf, daß Ihre Programme übersichtlich sind. Die hier vorgestellte Schreibweise mag Ihnen als Anhaltspunkt dienen.

Der Befehl WRITE bzw. WRITELN erwartet mindestens einen **Parameter** (d.i. ein Wert, mit dem der Computer irgendetwas anfangen soll - hier, den Wert auf dem Bildschirm ausgeben), der in Klammern angegeben werden muß, wie dies bei allen Pascal-Anweisungen der Fall ist. Hier übergeben wir verschiedene Zeichenketten, die in Anführungszeichen stehen müssen. Sie dürfen jedoch nur das einfache Anführungszeichen (SHIFT-7) verwenden; ein " wie der PRINT-Befehl versteht Pascal nicht.

Ein WRITELN ohne Parameter bewirkt lediglich einen Zeilenvorschub. Wenn Sie mehrere Parameter übergeben wollen, so könnte das so aussehen:

WRITELN ('A','B','C')

und ist dasselbe wie

WRITELN ('ABC')

Das Komma grenzt also nur die Parameter voneinander ab und hat auf die Bildschirmausgabe keinen formatierenden Einfluß. Wichtig ist das Komma, wenn Sie Texte und Variablenwerte gemischt ausgeben wollen.

Variablen in Pascal können nicht einfach mitten im Programm eingeführt werden. Man muß sie vielmehr im **Programmkopf**, unmittelbar nach dem Titel, **deklarieren**. Das Schlüsselwort VAR leitet diese Deklaration ein, die allgemein so aussieht:

```
VAR
 variable(n) : typ;
  :
 variable(n) : typ;
```

"variable" soll dabei der Name einer Variablen sein, "typ" ihre Art. Es gibt in Pascal folgende einfachen Variablentypen:

REAL: reelle Zahl, z.B. 2.1839 oder -18.05

INTEGER: ganze Zahl im Bereich von -32768 bis +32767

CHAR: (Abk. v. engl. "character") Zeichen, z.B. 'A' oder 'x'

BOOLEAN: boole'scher Wert, d.h. TRUE (wahr) oder FALSE (falsch)

Daneben gibt es noch komplexere Typen, mit denen wir uns später beschäftigen werden. Eine Art "String", den BASIC-Programmierer hier vielleicht vermissen werden, gehört auch dazu.

Ein Programm, das zwei Zahlen addiert, sieht in Pascal also so aus:

```
PROGRAM zweiplusdrei;
 VAR
  summand1, summand2, summe : INTEGER;
 BEGIN
  summand1 := 2;
  summand2 := 3;
  summe := summand1 + summand2;
  WRITELN ('Die Summe von ',summand1,' und ',summand2,
                                  ' ist ',summe,'.')
 END.
```

Beachten Sie, daß in Pascal eine Wertzuweisung mit dem Zeichen := erfolgt. So hat das auch mathematisch einen Sinn:
x := x + 1 ist mathematisch korrekt, bedeutet es doch nur, daß x ein um 1 höherer Wert zugewiesen wird. x = x + 1 (wie in BASIC) ist dagegen Unsinn, da es bedeutet, daß x dasselbe ist wie x+1. Ein Gleichheitszeichen steht in Pascal da, wo es hingehört: in Vergleichen.

Das obige Beispiel würde auch mit REAL-Variablen funktionieren. Sie können aber nicht einer INTEGER-Variablen einen reellen Wert zuweisen. Dazu existieren Funktionen wie ENTIER(x) (Rundung auf die nächstkleinere Zahl) oder ROUND(x) (korrekte Rundung), die als Parameter einen reellen Wert haben und einen Integer-Wert liefern.

CHAR-Variablen werden etwa in folgender Form mit Werten belegt:

```
PROGRAM zeichendemo;
 VAR
  ascii : INTEGER;
  zeichen : CHAR;
 BEGIN
  zeichen := 'A'; WRITELN (zeichen);
  ascii := 65; zeichen := CHR(ascii); WRITELN (zeichen);
  zeichen := 'B'; ascii := ORD(zeichen); WRITELN (ascii)
 END.
```

Wenn Sie also einen Wert direkt zuweisen wollen, so müssen Sie das entsprechende Zeichen in Anführungsstriche setzen. Ferner existiert noch die Funktion CHR (äquivalent zum CHR$ in BASIC), die einen Integer- in einen Char-Wert umwandelt.

Umgekehrt geht's natürlich auch: diese Funktion heißt ORD (Abk. v. "order", d.h. Ordnungsnummer. Parallele in BASIC ist die ASC-Funktion).

Boole'sche Variablen können nur zwei Werte annehmen: TRUE oder FALSE. Sie werden immer dann eingesetzt, wenn zwei verschiedene Zustände angezeigt werden sollen. Solche Variablen bezeichnet man als Flags. Das kommt wirklich vom englischen Wort "flag" (Flagge, Fahne), da es auch dort nur zwei Zustände gibt: Flagge oben (TRUE) oder Flagge unten (FALSE). Flaggen auf Halbmast kennt der Computer nicht.

In BASIC können Sie statt einer bolle'schen Variablen die Werte -1 für TRUE und 0 für FALSE verwenden. Dann läßt sich auch der logische Operator NOT anwenden, der einen Boolean-Wert in sein Gegenteil verwandelt:

NOT(-1)=0 / NOT(0)=-1 (in BASIC!)

oder in Pascal:

```
PROGRAM gegenteil;
 VAR
  flag : BOOLEAN;
 BEGIN
  flag := TRUE; WRITELN (flag);
  flag := NOT(flag); WRITELN (flag)
 END.
```

Zum Schluß noch einmal tabellarisch alle Grundrechenfunktionen und die Variablentypen, auf die sie angewandt werden können:

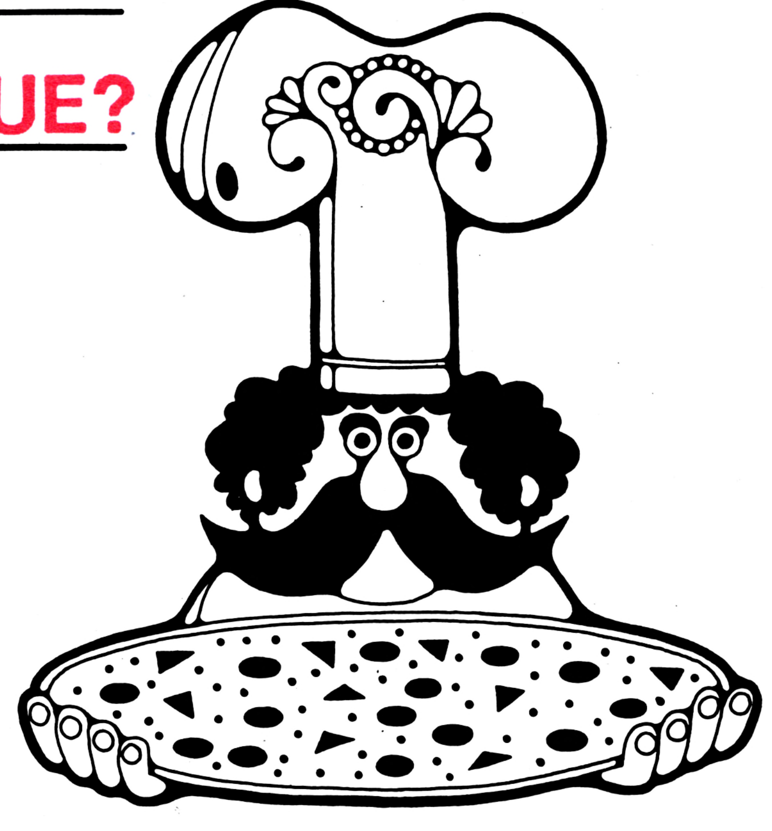
Operator	Funktion	Operanden	Ergebnis
+	Addition	INT/REAL	wie Op.
-	Subtraktion	INT/REAL	wie Op.
*	Multiplikation	INT/REAL	wie Op.
/	Division	INT/REAL	REAL
DIV	ganzzahlige Div. ohne Rest	INTEGER	INTEGER
MOD	Divisionsrest	INTEGER	INTEGER

Ein Programm, das die Anwendung von DIV und MOD verdeutlicht, ist das folgende:

```
PROGRAM restdivision;
VAR
 x, y, ergebnis, rest : INTEGER;
BEGIN
 x := 18;
 y := 4;
 ergebnis := x DIV y;
 rest := x MOD y;
 WRITELN (x,':',y,'=',ergebnis,', Rest ',rest)
END.
```

Und das war's auch schon für heute. Bis zum nächsten Mal! (Ertl)

WAS KOSTET DAS SILVESTERMENUE?



So mancher, der eine Party, ein Nachbarschaftsfest, oder ein Vereinsjubiläum zu organisieren hatte, stand ratlos vor der Frage: wieviel Zutaten für Essen und Getränke muß ich einkaufen und welch kostendeckenden Betrag muß man pro Teilnehmer veranschlagen bzw. als Entgelt kalkulieren. Mit dem Menükalkulationsprogramm läßt sich eine solche Frage recht einfach lösen, wenn man die benötigten Zutaten pro Kopf von der Menge her auf die erwartete Zahl der Gäste hochrechnet und dann mit den echten Einkaufspreisen in diesem Programm weiterrechnet.

Selbst die Kosten des Silvestermenues kann man ohne Probleme anhand des nachstehenden Programms ermitteln.

Zunächst einmal wollen wir uns die Variablenliste anschauen:
Die benötigten Werte für das Kalkulationsergebnis werden in einer zweidimensionalen Matrix-Tabelle abgelegt, die mit dem Index "A" für die Anzahl der Zutaten und dem Indexparameter "A,Hilf$" für die in der Tabelle abgelegten Mengenangaben und Teilbeträge bestimmt werden.

ZUTATEN$:
Tabelle für Zutaten-Namen

EBET:
Tabelle für Einheitspreise der Zutaten pro Verpackungseinheit

GRAMM:
Tabelle für Menge des Inhalts pro Verpackungseinheit für Zutaten (z.B. Stück / Gramm / Liter)

MENGE:
Tabelle für benötigte Menge pro Zutat für ein Rezept pro einer bestimmten Personenzahl

TEILBET:
Tabelle für errechneten Teilbetrag für benötigte Zutatenmenge gemäß Rezept (Einheitspreis : Menge pro Verpackungseinheit x benötigte Menge gemäß Rezept)

MENUE:
Name des Menue-Rezepts

NEBENKOST:
Nebenkosten für die Menueerstellung für Wasser, Strom, Gas und Kleinmengen

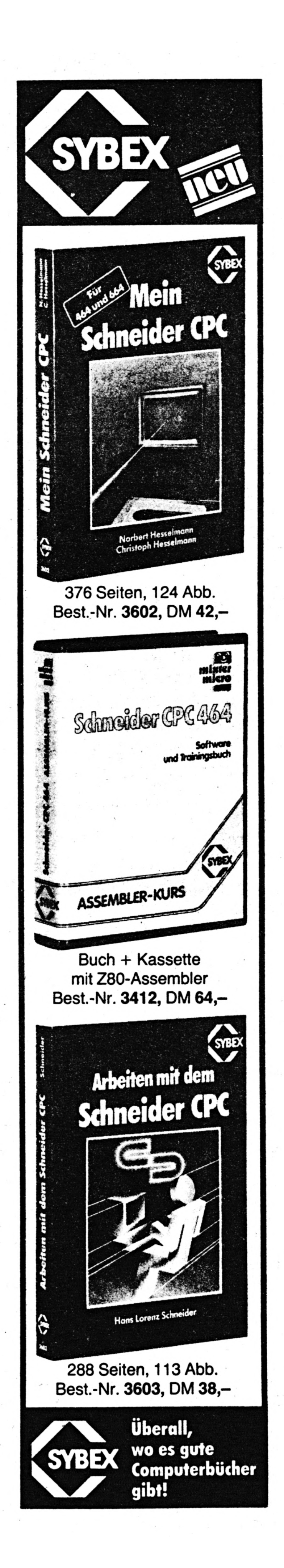
PORTION:
Anzahl der benötigten Menue-Portionen

GESAMTBET:
Gesamtkosten für das komplette Menue

PORTBET:
Menuekosten pro Portion

Als Hinweis für die Programmbedienung sei noch erwähnt, daß die mögliche Anzahl an Zutaten im Programm auf 40 begrenzt dimensioniert wurde. Wer also mehr Zutaten eingeben können möchte, muß die Dimensionierungsanweisung in Zeile 320 "DIM A(40,3)" (steht für 40 Tabellenindizes in drei Tabellenreihen) entsprechend erweitern, denn bei erreichtem Wert von 40 springt das Programm automatisch weiter zum Posten der Nebenkosten.

Will man weniger Zutaten eingeben als 40, so muß man nach der letzten benötigten Zutat im Feld "Zutaten-Namen" nur ein ENTER eingeben, um zum Feld Nebenkosten zu kommen. Soll für Nebenkosten kein Betrag veranschlagt werden, so wird dieser Feldinhalt durch die Eingabe von ENTER auf Null gesetzt.

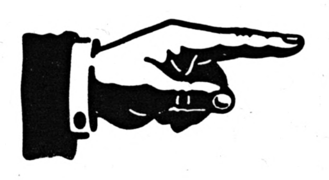


Ist die Zutatenliste länger als 13 Zutaten, so hält das Programm selbstständig die Ergebnisanzeige mit Zutatennamen-Tabelle, Mengentabelle und Teilbetragstabelle an, um bis zu den max. möglichen 40 Zutaten insgesamt drei Teile der Tabelle anzuzeigen, damit diese Teile in Ruhe betrachtet werden können (zweiter Stop des Feldinhalt-Scrolls steht auf Feldinhalt 28). Sobald man irgendeine Taste druckt, scrollt der Tabelleninhalt weiter bis zum Feld 28 und bei erneutem Betätigen einer Taste weiter bis zum 40. Feld. Wer diese dann ellenlange Tabelle mehrfach sehen möchte, kann die Anfrage "Wird Änderung der Portionszahl gewünscht?" auch dann bejahen, wenn er mit der gleichen Portionszahl erneut rechnen will. Dadurch ändert sich das Ergebnis zwar nicht, aber man kann die Tabelle ansehen, so oft man will.

Werte, die kleiner 1 sind, nimmt die Abfrage nach der Anzahl der Menueportionen nicht an. Es ist aber eine Sicherung eingebaut, die kleinere Wertangaben reklamiert.

Die Eingabefelder sind allerdings nicht gegen Falscheingaben (z.B. numerische Werte anstelle von alphabetischen Werten) gesichert. Ein bißchen Programmierarbeit wollen wir Euch ja auch noch übriglassen! Im nächsten Heft zeigen wir aber auch dafür dann eine Lösung, falls es dem einen oder anderen nicht selbst gelingen will.

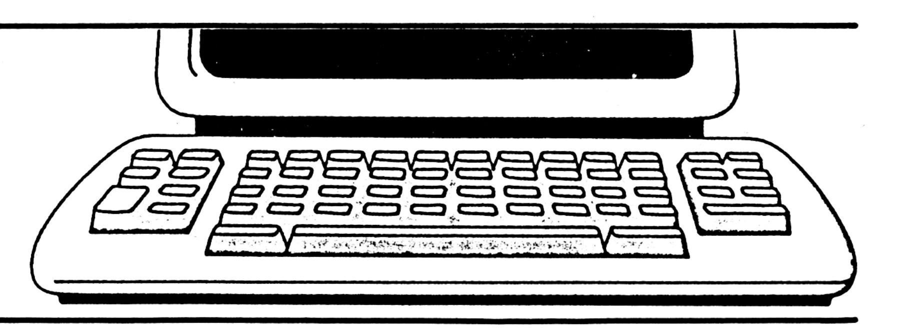
Der Verpackungs-Einheitspreis ist bei Nachkommastellen bei der Eingabe mit einem Punkt anstelle eines Kommas zu versehen. Die Angaben für die Verpackungseinheit in Anzahl, Stück, Gramm oder Liter ist ohne Punkttrennung bei Werten ab 1000 (Beispiel 2.500 gr) einzugeben. Für Nachkomma-Angaben bei den Nebenkosten gilt das oben Gesagte. Und nun viel Spaß beim Zusammenstellen der Menues! Eigentlich wär dies die Gelegenheit, auch die Dame des Hauses, oder die Schwester mal in die Nützlichkeit des Computers einzuführen. (Beeking)



```
10 REM ********************************
20 REM *      MENUE-KOSTEN-PROGRAMM      *
30 REM * Copyright: Bernd Beeking fuer *
40 REM *      CPC 464-Club Niederrhein    *
50 REM *      Vers. 1.0   v. 29.10.1985    *
60 REM * Copy fuer : SCHNEIDER aktiv    *
70 REM ********************************
80 SOUND 1,239,20,7
90 SOUND 2,301,270,7
100 SOUND 4,150,270,7
110 SOUND 1,225,20,7
120 SOUND 1,201,50,7
130 SOUND 1,239,50,7
140 SOUND 1,179,50,7
150 SOUND 1,201,70,7
160 BORDER 4,0:PAPER 0:INK 0,0:MODE 0:SPEED INK 80,80
170 PEN 14:LOCATE 3,3:PRINT "SCHNEIDER CPC 464"
180 PEN 13:LOCATE 1,6:PRINT STRING$(20,207)
190 INK 1,7:PEN 3:LOCATE 4,8:PRINT "Bernd Beeking"
200 PEN 2:INK 2,18:LOCATE 7,11:PRINT "presents"
210 PEN 10:LOCATE 4,14:PRINT "Menue-Kosten-"
220 PEN 10:LOCATE 7,17:PRINT "Programm"
230 PEN 10:LOCATE 2,20:PRINT "fuer Feinschmecker"
240 PEN 13:LOCATE 1,22:PRINT STRING$(20,218)
250 PEN 3:INK 3,6:LOCATE 6,24:PRINT CHR$(164)" 10/1985"
260 REM *** Weiter = irgendeine Taste!**
270 CALL &BB18
280 GOSUB 1050
290 REM ***-------------------------*
300 CLS:CLEAR:INK 0,0:INK 1,13:BORDER 0:MODE 2
310 REM ******************************
320 DIM MENGE(40),GRAMM(40),EBET(40),TEILBET(40),ZUTATEN$(40),A(40,3)
330 A=1
340 GOSUB 930
350 LOCATE 1,5:PRINT "                         Menue-Rezept-Bezeichnung  :":LOCA
TE 45,5:INPUT Menue$
360 LOCATE 1,7:PRINT STRING$(80,218);:LOCATE 1,9:PRINT "Zutaten-Name :
 ":GOSUB 980:LOCATE 38,9:INPUT Hilf$
370 A$ = INKEY$:IF Hilf$ = A$ THEN GOTO 530
380 ZUTATEN$(A) = Hilf$
390 LOCATE 1,11: PRINT STRING$(80,45);:LOCATE 1,13:PRINT "Preis pro Ve
rpackungseinheit..........";TAB(41);"DM  ":GOSUB 990:LOCATE 45,13:INP
UT Hilf$
400 EBET(A) = VAL(Hilf$)
410 LOCATE 1,15:PRINT "Gewicht für eine Verpackungseinheit.....";TAB(4
1);"gr/l":GOSUB 1000:LOCATE 45,15:INPUT Hilf$
420 GRAMM(A) = VAL(Hilf$)
430 LOCATE 1,17:PRINT "benötigte Gewichtsmenge f. Rezept.......";TAB(4
1);"gr/l":GOSUB 1010:LOCATE 45,17:INPUT Hilf$
440 MENGE(A) = VAL(Hilf$)
450 TEILBET(A) = EBET(A) * MENGE(A) / GRAMM(A)
460 TEILBET(A) = INT(TEILBET(A)*100+0.5)/100
470 A = A + 1
480 IF A > 40 THEN GOTO 520
490 GOSUB 940
500 GOSUB 980:GOSUB 990:GOSUB 1000:GOSUB 1010
510 GOTO 360
520 LOCATE 1,23:PRINT STRING$(80,95):PRINT CHR$(7):LOCATE 30,25:PRINT
"Zu viele Zutaten (max. 40 Zutaten)!":FOR T = 1 TO 3000:NEXT T:LOCATE
1,23:PRINT SPACE$(80):LOCATE 1,25:PRINT SPACE$(78)
```

```
530 LOCATE 1,19:PRINT "Nebenkosten (Wasser,Strom,Kleinmengen).";TAB(4
1);"DM  ":GOSUB 1020:LOCATE 45,19:INPUT Hilf$
540 IF Hilf$ = "" THEN NEBENKOST = 0 ELSE NEBENKOST = VAL(Hilf$)
550 LOCATE 1,21:PRINT "Anzahl Menueportionen (p. Person).......";TAB(4
1);"Su  ":GOSUB 1030:LOCATE 45,21:INPUT Portion
560 IF Portion = 0 THEN GOTO 570 ELSE GOTO 580
570 LOCATE 1,23:PRINT STRING$(80,95):PRINT CHR$(7):LOCATE 30,25:PRINT
CHR$(24) " Mindestanzahl 1 Portion! "CHR$(24):FOR T = 1 TO 3000:NEXT T
:LOCATE 1,23:PRINT SPACE$(80):LOCATE 1,25:PRINT SPACE$(79):GOTO 550
580 GESAMTBET = 0
590 CLS:GOSUB 930:GOSUB 940
600 LOCATE 1,7:PRINT STRING$(80,208):LOCATE 1,9:PRINT CHR$(24)" Z u t
a t e n "CHR$(24);TAB(50);"Menge/gr/l";TAB(65);"Teilbetrag/DM"
610 LOCATE 1,10:PRINT STRING$(80,42)
620 FOR A = 1 TO A - 1
630 IF A=14 THEN CALL &BB18
640 IF A=28 THEN CALL &BB18
650 PRINT ZUTATEN$(A);TAB(51);MENGE(A);TAB(70);:PRINT #0,USING "####.#
#";TEILBET(A)
660 GESAMTBET = GESAMTBET + TEILBET(A)
670 NEXT A
680 PRINT:PRINT
690 GESAMTBET = GESAMTBET + NEBENKOST
700 GESAMTBET = INT(GESAMTBET*100+0.5)/100
710 PORTBET = GESAMTBET / Portion
720 PORTBET = INT(PORTBET*100+0.5)/100
730 PRINT "Nebenkosten         : ";"DM  ";NEBENKOST:PRINT
740 PRINT "Menue-Gesamtkosten : ";"DM  ";GESAMTBET;TAB(40);"Betrag p.
Portion : ";"DM  ";PORTBET
750 PRINT:PRINT
760 PRINT "Wird Änderung der Portionszahl gewünscht ? ";CHR$(24)" <J/N
> "CHR$(24);"  ";
770 LINE INPUT Hilf$
780 IF Hilf$ = "J" OR Hilf$ = "j" THEN GOTO 950
790 PRINT "Noch eine Menuekosten-Berechnung ? ";"         ";CHR$(24)" <
J/N> "CHR$(24);"  ";
800 LINE INPUT Hilf$
810 IF Hilf$ = "J" OR Hilf$ = "j" THEN GOTO 300
820 LOCATE 1,22:PRINT SPACE$(80):LOCATE 1,22:LOCATE 1,23:PRINT SPACE$(
80):LOCATE 1,23:PRINT STRING$(80,208):LOCATE 1,24:PRINT SPACE$(80):LOC
ATE 1,25:PRINT SPACE$(78):LOCATE 20,25:PRINT "Programmende ?   ";CHR$(
24)" 1=Ja/2=Nein "CHR$(24)
830 LOCATE 60,25:INPUT Nr
840 IF Nr < 0 OR NR > 2 THEN GOTO 820
850 ON Nr GOTO 860,300
860 CLS:MODE 1:INK 1,11:PEN 1:LOCATE 14,5:PRINT CHR$(24)" Wollen Sie "
CHR$(24):LOCATE 13,7:PRINT CHR$(24)" wirklich zum "CHR$(24): LOCATE 13
,9:PEN 2:PRINT CHR$(24)" Programmende? "CHR$(24)
870 PEN 3:LOCATE 12,11:PRINT CHR$(24)" 1 = Ja/2 = Nein "CHR$(24):LOCAT
E 18,13:INPUT y
880 IF y < 1 OR y > 2 THEN GOTO 860
890 ON y GOTO 900,300
900 CLS:CLEAR:INK 0,0:INK 1,11,0:INK 2,24,0:INK 3,16,0:MODE 0:SPEED IN
K 40,10:LOCATE 3,6:PEN 1:PRINT "P r o g r a m m":LOCATE 7,12:PEN 2:PRI
NT "E N D E":LOCATE 9,18:PEN 3:PRINT "***":FOR I=1 TO 3:SOUND 1,239,50
,7:SOUND 2,190,150,7:SOUND 4,159,150,7
910 SOUND 1,119,100,7:NEXT I
920 FOR W = 1 TO 4000:NEXT W:CLEAR:INK 0,1:BORDER 1:INK 1,24:PEN 1::MO
DE 1:NEW:END
```

```
930 PEN 1:LOCATE 1,1:PRINT CHR$(24)"                              MENUEKOSTEN -
 KALKULATION FUER CPC 464                              "CHR$(24);:LOCATE 1,3:PR
INT STRING$(80,208):RETURN
940 LOCATE 1,5:PRINT "                 Menue-Rezept-Bezeichnung  :":LOCA
TE 47,5:PRINT Menue$:RETURN
950 LOCATE 1,24:PRINT "Anzahl Menueportionen (a. Person)...";TAB(38);"
Su  ":GOSUB 1040:LOCATE 42,24:INPUT Portion
960 IF Portion = 0 THEN GOTO 970  ELSE GOTO 580
970 LOCATE 1,24:PRINT SPACE$(78):PRINT CHR$(7):LOCATE 30,24:PRINT CHR$
(24)" Mindestanzahl 1 Portion! "CHR$(24):FOR T = 1 TO 3000:NEXT T:LOCA
TE 1,24:PRINT SPACE$(77):GOTO 950
980 LOCATE 38,9:PRINT STRING$(42,46):RETURN
990 LOCATE 47,13:PRINT STRING$(10,46):RETURN
1000 LOCATE 47,15:PRINT STRING$(10,46):RETURN
1010 LOCATE 47,17:PRINT STRING$(10,46):RETURN
1020 LOCATE 47,19:PRINT STRING$(10,46):RETURN
1030 LOCATE 47,21:PRINT STRING$(10,46):RETURN
1040 LOCATE 44,24:PRINT STRING$(10,46):RETURN
1050 REM UP **** PROGRAMM DEUTSCHER ZEICHENSATZ ****
1060 CLS:INK 0,0:BORDER 0:MODE 1:INK 1,11:PEN 1:PRINT:PRINT:PRINT CHR$
(24)"**** PROGRAMM DEUTSCHER ZEICHENSATZ ****"CHR$(24):INK 2,24:PEN 2:
PRINT:PRINT:PRINT"****************************************":PRINT:PRIN
T
1070 PRINT"   Großes  Ä = eck. Klammer auf/oben"
1080 PRINT"   Kleines ä = eck. Klammer auf"
1090 PRINT"   Großes  Ü = eck. Klammer zu/oben"
1100 PRINT"   Kleines ü = eck. Klammer zu"
1110 PRINT"   Großes  ö = Backlash-Taste/oben"
1120 PRINT"   Kleines ö = Backlash-Taste"
1130 PRINT"   Dtsches ß = Hochpfeil-Taste"
1140 PRINT:PRINT:PRINT"****************************************":PRINT
:PEN 1:PRINT:PRINT"** Weiter? - Bitte ";:PEN 3:PRINT CHR$(24) "<Enter>
" CHR$(24);:PEN 1:PRINT" druecken! **"
1150 CALL &BB18
1160 SYMBOL AFTER 90
1170 SYMBOL 91, &X1011010,&X111100,&X1100110,&X1100110,&X1111110,&X110
0110,&X1100110,&X0
1180 SYMBOL 92, &X10111010,&X1101100,&X11000110,&X11000110,&X11000110,
&X1101100,&X111000,&X0
1190 SYMBOL 93, &X1100110,&X0,&X1100110,&X1100110,&X1100110,&X1100110,
&X111100,&X0
1200 SYMBOL 123, &X1001000,&X0,&X1111000,&X1100,&X1111100,&X11001100,&
X1110110,&X0
1210 SYMBOL 124, &X100100,&X0,&X111100,&X1100110,&X1100110,&X1100110,&
X111100,&X0
1220 SYMBOL 125, &X1000100,&X0,&X1100110,&X1100110,&X1100110,&X1100110
,&X111110,&X0
1230 SYMBOL 126 ,&X111000,&X1101100,&X1101100,&X1101100,&X1100110,&X11
10110,&X1101100,&X1100000
1240 KEY DEF 22,1,124,92
1250 KEY DEF 19,1,125,93
1260 KEY DEF 17,1,123,91
1270 KEY DEF 24,1,126,96
1280 RETURN
```



TASTDEF

Das Programm "TASTDEF" ist ein richtiges Utility, das jeder, der viel am Rechner herumschalten muß, braucht.

Die Zusatzbefehle (KEY, KEY DEF, v. 141 - 153) liegen alle auf CTRL. Die Befehle dienen im allgemeinen dazu TAPE-und DISC-Operationen zu vereinfachen. Man kann auf Tastendruck zwischen TAPE und DISC hin- und herschalten, sowie bei DISC zwischen Laufwerk A und B. Am Interessantesten ist es, wenn man Software von TAPE auf DISC herüberziehen möchte, oder auch anders herum, ohne viel zu tippen. Dazu sind auch noch die Befehle SAVE, LOAD, CAT und RUN nützlich. Die DISC-Befehle ERA und REN sind ja recht umständlich einzugeben. Nicht bei "TASTDEF". Zum Beispiel ERA: Mit SHIFT+CLR erreichen Sie >a$="<. Nun den zu löschenden Namen eintippen ('ENTER). Und nun CTRL+CLR - geschafft!

Ebenso bei REN: Mit >a$="< alter Name festlegen. Mit >n$=" < neuer Name. Und jetzt einfach CTRL+4 - fertig!

Und das alles auch bei Deutscher Tastatur.

Eine Besonderheit ist der Befehl CTRL+h. Wenn man das Hardcopy-Programm von Data Becker (Data Welt 2/85) geladen hat, kann man jederzeit einen Bildschirm-Ausdruck machen, ohne daß der Bildaufbau zerstört wird. Nützlich wenn man per CAT das Disc-Directory auch auf Papier haben möchte. Wie die einzelnen Befehle anzusteuern sind, entnehmen Sie bitte dem Listing. (Maluche)

```
10 CALL &BB00:CALL &BB4E               :'Tastatur Reset
20 '
30 KEY 141,"|A"+CHR$(13)               :'CTRL+a    - Umschaltung Laufwerk
40 KEY DEF 69,1,97,65,141                                              >A<
50 KEY 142,"|B"+CHR$(13)               :'CTRL+b    - Umschaltung Laufwerk
60 KEY DEF 54,1,98,66,142                                              >B<
70 KEY 143,"|TAPE"+CHR$(13)            :'CTRL+t    - Umschaltung >TAPE<
80 KEY DEF 51,1,116,84,143
90 KEY 144,"|DISC"+CHR$(13)            :'CTRL+d    - Umschaltung >DISC<
100 KEY DEF  61,1,100,68,144
110 KEY 145,"SAVE"+CHR$(34)            :'CTRL+s    - SAVE"....   ("ENTER)
120 KEY DEF 60,1,115,83,145
130 KEY 146,"run"+CHR$(34)             :'CTRL+r    - RUN"..... . ("ENTER)
140 KEY DEF 62,1,99,67,151
150 KEY 147,"LOAD"+CHR$(34)            :'CTRL+1    - LOAD"....   ("ENTER)
160 KEY DEF 36,1,108,76,147
170 KEY 148,"a$="+CHR$(34)             :'SHIFT+CLR- a$ fuer >ERA< oder>REN<
180 KEY 149,"|ERA,@a$"+CHR$(13)        :'CTRL+CLR - Ausfuehrung >ERA<
190 KEY DEF 16,1,16,148,149
200 KEY 150,"CALL &A000"+CHR$(13)      :'CTRL+h    - Aufruf Hardcopy Data
210 KEY DEF 44,1,104,72,150                                  Welt  2/85
220 KEY 151,"CAT"+CHR$(13)             :'CTRL+c    - CAT
230 KEY DEF 50,1,114,82,146
240 KEY 152,"|REN,@n$,@a$"+CHR$(13):'CTRL+u    - Ausfuehrung >REN<
250 KEY DEF 42,1,117,85,152
260 KEY 153,"n$="+CHR$(34)             :'CTRL+n    - n$(neuer Name) fuer
270 KEY DEF 46,1,110,78,153                                          >REN<
280 '
290 MODE 2:NEW
```

ANWENDUNG VON STEUERCODES

Die ASCII-Codes 0-31, auch Control- oder Steuercodes genannt, sind ein Kapitel, das nur den wenigsten CPC-Benutzern geläufig ist, obwohl sie die Fähigkeiten dieses Computers wesentlich erweitern. Sie stellen gewissermaßen zusätzliche Basic-Befehle zur Verfügung, die über den PRINT-Befehl aufgerufen werden. Wie wir noch sehen werden, befinden sich unter diesen Befehlen auch einige alte Bekannte. Bei der Anwendung der Steuercodes müssen wir uns mit drei Problemen auseinandersetzen:

1. Beim Listen eines Programms werden Steuercodes auf dem Bildschirm durch Sonderzeichen dargestellt, ein Drucker versucht hingegen, sie auszuführen. Bestenfalls erscheint einfach kein Zeichen, es kann aber auch passieren, daß die Schriftart gewechselt oder der Druckkopf verschoben wird. Man kommt also nicht umhin, die Steuercodes vor dem Ausdrucken eines Listings durch druckbare Zeichen (ASCII-Codes 32-127) zu ersetzen. Ein so verändertes Programm läuft natürlich nicht mehr richtig.

2. Steuercodes benötigen zum Teil einen oder mehrere Parameter. Dazu behandelt der Rechner die Zeichen hinter dem Steuercode als Parameter, wobei der ASCII-Code den Wert des Parameters angibt. Somit können Parameter zwischen 0 und 255 übertragen werden, wie dies zum Beispiel bei dem als Steuercode existierenden Befehl SYMBOL notwendig ist. Viele Befehle, wie z.B. der MODE-Befehl erwarten aber Parameter aus einem viel kleineren Bereich (hier 0-2). Trotzdem gibt es bei Steuercodes aber kein IMPROPER ARGUMENT wie im sonstigen BASIC, da die Parameter von Steuercodes immer MODULO Maximalwert ausgewertet werden. ?CHR$(4)CHR$(5) führt daher zum selben Ergebnis wie MODE 1, während MODE 5 eine Fehlermeldung ergäbe. Sind trotz MOD-Auswertung unzulässige Werte möglich (z.B. ?CHR$(4)CHR$(3), was MODE 3 entspricht), so werden diese intern korrigiert.

3. Obwohl die Steuercodes bei ihrer Ausführung nicht auf den Schirm ausgegeben werden, wird dennoch der interne Zeichenzähler weitergezählt, was zu unliebsamen Überraschungen führen kann.

Die Steuercodes ergeben auf dem Bildschirm Sonderzeichen, die nicht druckbar sind und deren Bedeutung auch nicht auf den ersten Blick erkennbar ist, solange man sie nicht auswendig gelernt hat. Für ihre Darstellung wollen wir uns daher auf folgendes einigen: Vom Zeichen '<' bis zum Zeichen'>' soll die Taste mit der entsprechenden Aufschrift zusammen mit der Control-Taste gedrückt werden. Es handelt sich hierbei aber nur um die Codes 1-26, die entsprechend der Reihenfolge der Buchstaben im Alphabet den Tasten zugeordnet sind. Die Codes 27-31 befinden sich auf den vier Tasten direkt links von der SHIFT-, ENTER- und CLR-Taste und auf der Null im Haupttastenfeld. Für diese Tasten muß ich runde statt eckiger Klammern, den normalen Bruchstrich statt des Backslashs (falscher Bruchstrich) und das Dach statt des Pfeils benutzen. Außerdem erscheint der 'Klammeraffe' als Paragraphenzeichen.

Kommen wir nun zur Erklärung der einzelnen Steuercodes:

CHR$(0) bewirkt nichts. Er wird nur als Parameter gebraucht. Dabei ist sehr ärgerlich, daß der Computer direkte Eingaben dieses Codes (von der Tastatur mit CTRL+ Klammeraffe oder vom Bildschirm mit COPY-Taste, was später erklärt wird) ignoriert. Man muß daher, wenn keine MODULO-Auswertung stattfindet, diesen Parameter mit dem BASIC-Befehl CHR$(0) eingeben - 7 Zeichen statt nur eines (eigentlich sogar 9 wegen der Gänsefüße). Man kann sich hier helfen, indem man zu Beginn eines Programms dieses Zeichen einer Variablen zuweist. (DEFSTR z:z=CHR$(0)).

CHR$(1) (CTRL+A (CTRL-Taste und Taste mit Aufschrift 'A' gleichzeitig drücken) bewirkt die Ausgabe des dem nachfolgenden ASCII-Code entsprechenden Zeichens. Es wird ein Zeichen als Parameter erwartet, der direkt übernommen wird. Hierdurch können alle Codes von 0-255 als Zeichen auf dem Bildschirm dargestellt werden. Damit kann man sich etwa Speicherinhalte als Zeichen betrachten, wobei

jeweils ein Zeichen einem Speicherplatz entspricht. Beispiel:

```
10 MODE 2:FOR i=45900 to
46139:PRINT"<A>"CHR$(PEEK(i));:NEXT
```

Hiermit erhalten wir bem CPC 464 die aktuelle Tastaturbelegung ausgedruckt. Da in der Tabelle 80 Tasten stehen (die Joystickcodes gelten ebenfalls als Tasten und lassen sich auch so belegen), stehen die drei Zeichen jeder Taste immer in derselben Spalte. (Von oben nach unten: Taste allein, mit SHIFT, mit CTRL). Hier sieht man auch schon, welches Sonderzeichen bei welcher Taste zusammen mit der Control-Taste erscheint.

Übrigens kann man sich leicht eine eigene Tastaturbelegung durch ein BASIC-Programm erzeugen und dann die Tabelle mit SAVE"Tabelle",B,45900,240 (46320 beim CPC6128) als Binärprogramm abspeichern. Die Tastaturbelegung kann dann jederzeit, ohne dabei ein schon im Speicher stehendes Programm zu zerstören, wieder eingeladen werden. (LOAD"Name" genügt).

Um nun die Steuercodes in der richtigen Reihenfolge zu sehen, geben Sie bitte folgendes Programm ein:

```
10 MODE 1:FOR i=0 to 26:PRINT
CHR$(i+64)":<A>"CHR$(i)" ";:NEXT

20 FOR i=27 to 31:READ a$:PRINT
a$":<A>"CHR$(i)" ";:NEXT

30 DATA (,/,), ,0
```

(eckige Klammern und Backslash!)

CHR$(2) (CTRL+B) schaltet den Textcursor aus. Dieser Code erwartet keine Parameter.

CHR$(3) (CTRL+C) schaltet den Textcursor wieder ein. Es wird ebenfalls kein Parameter erwartet. Ich muß zugeben, daß mir die Anwendung dieser beiden Kommandos bisher nicht gelungen ist.

CHR$(4) (CTRL+D) entspricht dem MODE-Kommando. Es wird ein Parameter erwartet, der mit MOD 4 übernommen wird. Für MODE 0 kann man also ?"<D>D" eingeben.

CHR$(5) (CTRL+E) wirkt wie CHR$(1) mit dem Unterschied, daß auf die Grafikcursorposition ausgegeben wird, statt auf die Textcursorposition. Es wird ein Parameter erwartet, der direkt übernommen wird. Beispiel:

```
CLS:MOVE o,100:PRINT"<E>D<E>A<E>S<E>
IST EIN <E>T<E>E<E>S<E>T"
```

Man sieht, daß nur Buchstaben auf Grafik-Position geschrieben werden, denen das "<E>" unmittelbar vorangeht. Dieser Steuercode erspart einem den TAG- und TAGOFF-Befehl, was bei einzelnen Zeichen (etwa Koordinatenkreuzbeschriftung) ganz angenehm ist.

CHR$(6) (CTRL+F) ist das Gegenstück zu CHR$(21) und aktiviert den Textschirm wieder, wenn er vorher mit CHR$(21) deaktiviert wurde. Bei Rückkehr in den Ready-Modus wird der Schirm wieder aktiviert.

CHR$(7) (CTRL+G) ist die "Glocke". Mit jedem PRINT"<G>" ertönt der bekannte Piepston, wobei außerdem jede sonstige Tonaktivität beendet wird. Zu beachten ist allerdings auch hier, daß jedes PRINT"<G>" dieselbe Wirkung auf den internen Cursorzähler hat wie ein simples PRINT, mit anderen Worten: irgendwann beginnt der Schirminhalt nach oben zu wandern, wenn man nicht den Cursor neu positioniert. Man probiere dazu folgendes Programm aus:

```
10 PRINT"<D>ATest":FOR i=l to
30:PRINT"<G>":NEXT
```

Wir kommen nun zu den Cursorsteuerzeichen, von denen es eine große Menge gibt. Mit die-sen Steuerzeichen standen die Programmierer des CPC-Computers vor einem Problem, das in BASIC sonst nicht auftritt: Anders als beim LOCATE-Befehl kann der Textcursor sich nach der Ausführung der Steueranweisung auf einer Position befinden, die außerhalb des aktuellen Ausgabefensters oder gar des Schirms liegt. Diese Fälle werden einheitlich wie folgt geregelt:

Befindet sich der Cursor außerhalb der linken Spalte, so erscheint er in der rechten Spalte der darüberliegenden Zeile.

Befindet sich der Cursor außerhalb der rechten Spalte, so erscheint er in der linken Spalte der darunterliegenden Zeile.

Befindet sich der Cursor unterhalb der untersten Zeile, so wird der Inhalt des aktuellen Ausgabefensters um eine Zeile nach oben gerollt und der Cursor in die nun leere unterste Zeile gesetzt. Die Spalte bleibt unbeeinflußt.

Befindet sich der Cursor oberhalb der obersten Zeile, so wird der Inhalt des aktuellen Aus-gabefensters um eine Zeile nach unten gerollt und der Cursor in die nun leere oberste Zeile gesetzt. Die Spalte bleibt unbeeinflußt.

Kombinationen mehrerer Aktionen sind möglich (wenn der Cursor z.B. auf 0,0 landet).

Es ist damit also beim CPC möglich von BASIC aus sowohl nach oben wie nach unten zu rollen, wobei das Rollen nach unten, welches bei anderen Computern nur schwer zu realisieren ist, hier sogar die einfachere Rollrichtung ist. Die Fenster lassen sich alle unabhängig voneinander rollen. Das Rollen von Fenstern dauert allerdings etwas länger als das Rollen des ganzen Schirms, weil es auf eine andere Weise bewirkt wird.

CHR$(8) (CTRL+H) versetzt den Cursor um ein Zeichen nach links. Es wird kein Parameter erwartet.

CHR$(9) (CTRL+I) versetzt den Cursor um ein Zeichen nach rechts. Es wird kein Parameter erwartet.

CHR$(10) (CTRL+J) versetzt den Cursor um eine Zeile nach unten. Es wird kein Parameter erwartet.

CHR$(11) (CTRL+K) versetzt den Cursor um eine Zeile nach oben. Es wird kein Parameter erwartet.

Der Befehl SCROLL läßt sich beim CPC leicht verwirklichen. Mit X für die Anzahl der Zeilen, um die gerollt werden soll, und W für das aktuelle Textfenster lautet er für

```
SCROLL DOWN: PRINT
#W,"<  >"STRING$(X,11);

SCROLL UP: PRINT #W,"<0A>CHR$(unterste
Zeile)STRING$(X,10);
```

Die Steuercodes <^ > und <0> sind ebenfalls Cursorcontrolcodes und werden weiter unten erklärt.

Zum Testen geben Sie bitte das folgende Programm ein:

```
10 MODE 1:LOCATE 10,10:PRINT"Auf- und
Abrollen"
20 PRINT"
<^ KKKKKKKKKK0AYJJJJJJJJJ>";:GOTO
20
```

CHR$(12) (CTRL+L) entspricht dem BASIC-Befehl CLS. Das aktuelle Textfenster wird mit der aktuellen PAPER-Farbe gefüllt, ohne den MODE zu ändern, und der Cursor wird in die linke obere Ecke gesetzt. Es wird kein Parameter erwartet. Beispiel:

PRINT"<L>Test"

CHR$(13) liegt zwar auf (CTRL+M), läßt sich aber so nicht eingeben. Das liegt daran, daß dieser Code eine Doppelfunktion hat: er dient als Code der ENTER-Taste (CTRL+M kann statt der ENTER-Taste benutzt werden) und als Steuercode bei Programmausführung. Will man im Programm statt PRINT CHR$(13) die gewohnte Kurzform PRINT"<M>" verwenden, so ist dies mit einem kleinen Trick trotzdem möglich: Man läßt sich zuerst mit ?"<A> "CHR$(13) das Zeichen auf den Schirm schreiben und übernimmt es dann mit Hilfe des COPY-Cursors in die Programmzeile.

Bei Programmausführung bewirkt dieser Steuercode lediglich, daß der Cursor in die erste Spalte der Zeile gesetzt wird, in der er sich schon befindet. Es findet also kein Zeilenvorschub statt. Für einen Carriagereturn mit Zeilenvorschub wie bei der ENTER-Taste muß daher die Kombination PRINT CHR$(13)CHR$(10); oder kürzer: PRINT"<MJ>"; verwendet werden. Parameter werden nicht erwartet.

CHR$(14) (CTRL+N) entspricht dem BASIC-Befehl PAPER. Es wird ein Parameter für die Farbe erwartet, der mit MOD 16 ausgewertet wird.

CHR$(15) (CTRL+0) entspricht dem BASIC-Befehl PEN. Es wird ein Parameter erwartet, der mit MOD 16 ausgewertet wird.

Diese beiden Befehle lassen sich effektiv kombinieren, wie folgendes Beispiel zeigt:

PRINT"<D>A<N>§<0>ASo kann man <0>CPEN und <N>BPAPER<N>§<0>A kombinieren"

CHR$(16) liegt zwar auf CTRL+P, dient aber außer als Parameter, der wie CTRL+M mit COPY zu übernehmen ist, nur als Code für die CLR-Taste, an deren Stelle also auch <P> gedrückt werden kann.

PRINT"<P>" löscht das Zeichen auf der Cursorposition, ohne dabei die rechts stehenden Zeichen nach links zu schieben. Man kann also ebensogut PRINT" " schreiben.

Wo wir gerade bei Tastencodes sind: ENTER (13) und CLR (16) hatten wir ja gerade. Es bleiben noch DEL (127), COPY (224) und INS (225). Die Cursortastencodes und die CAPSLOCK- und SHIFTLOCK-Codes liegen alle im Bereich von 240 (&F0) bis 254 (&FE). Man möge dies selbst ausprobieren.

INS wird im CPC464-Handbuch kaum erwähnt. Er dient beim 464 und 6128 zum Umschalten vom Einfügemodus in den Überschreibmodus, was gelegentlich sehr nützlich ist. Standardmäßig liegt dieser Code auf CTRL+TAB, man sollte ihn aber beim CPC464 und KEY DEF 79,1,&7F,&E1 auf CTRL+DEL legen, um ihn leicht greifen zu können. Beim CPC664 hat dieser Code tödliche Auswirkungen, man sollte ihn dort nicht verwenden.

CHR$(17) (CTRL+Q) dient zum Löschen der aktuellen Zeile vom Beginn bis zur Position des Cursors. Es wird kein Parameter erwartet. Dieser Befehl kann gut dazu verwendet werden, in Diagrammen waagerechte Balken zu zeichnen, indem direkt vor und nach der Befehlsausführung die PAPER-Farbe geändert wird. Die Position des Cursors bestimmt die Balkenlänge. Beispiel:

10 PRINT"<N<§<0>A</>NNN
</>000<D>§";:DEFINT x,y
20 FOR y=1 TO
16:x=FIX(RND*20)+1:LOCATE x,y:PAPER y-1:PRINT"<Q>";:NEXT:PAPER 0

CHR$(18) (CTRL+R) löscht die aktuelle Zeile vom Cursor bis zum Zeilenende. Parameter werden nicht verwartet. Die Cursorposition bleibt unverändert. Dieser Code ist nützlich, wenn man mit einer kürzeren Ausgabe eine längere überschreiben will. Geben Sie bitte folgendes ein:

PRINT"<^>"200:PRINT"< >"3

Damit schreiben Sie in die linke obere Ecke zuerst ' 200 ' und danach ' 3 '. Weil aber die rechte Null nicht gelöscht wird, lesen Sie nun '3 0'. Dem kann durch Anhängen von <R> abgeholfen werden. Also:
PRINT"<^>"200:PRINT"< >"3"<R>" , oder allgemeiner: PRINT a"<R>"

(Wohlgemerkt: innerhalb der Häkchen steht in Wirklichkeit nur ein Zeichen, nämlich CTRL+R).

CHR$(19) (CTRL+S) löscht das angegebene Ausgabefenster von der oberen linken Ecke bis zur Cursorposition. Es wird kein Parameter erwartet.

CHR$(20) (CTRL+T) löscht das angegebene Ausgabefenster vom Cursor bis zur unteren rechten Ecke. Es wird kein Parameter erwartet. Die Cursorposition wird nicht verändert.

CHR$(21) (CTRL+U) schaltet die Textausgabe ab. Parameter werden nicht erwartet. Die Textausgabe wird mit CHR$(6) (CTRL+F) wieder eingeschaltet.

Beispiel: INPUT"Codewort
?<U>";a$:PRINT"<F>"a$
(Geht im Direktmodus)

Bei Rückkehr in den Ready-Modus wird die Textausgabe automatisch aktiviert.

CHR$(22) (CTRL+V) schaltet den Transparentmodus ein oder aus. Es wird ein Parameter erwartet, der mit MOD 2 ausgewertet wird. 0 schaltet in den normalen Modus, 1 in den Transparentmodus. Beim CPC464 bleibt dieser Modus auch im Ready-Modus eingeschaltet, bei den anderen CPCs nicht. Es ist so möglich, mehrere Zeichen zu überlagern, weil die Null-Bits nicht dargestellt werden. Die häufigste Anwendung findet dieser Code beim Unterstreichen.

Beispiel: PRINT"Kapitel
1"CHR$(13)"<V>A"STRING$(9,95)"<V>B"

Der Transparentmodus wird für jedes Fenster einzeln ein- und ausgeschaltet.

CHR$(23) (CTRL+W) setzt den Graphikfarbstiftmodus. Es wird ein Parameter erwartet, der mit MOD 4 ausgewertet wird. Bei Parametern zwischen 1 und 3 wird eine logische Verknüpfung der zu setzenden Farbe mit der an dieser Stelle schon vorhandenen Farbe durchgeführt. Dabei bedeuten die Parameter von 0 nach 3: Normal-Modus (keine Verknüpfung), XOR-, AND-, OR-Verknüpfung.

Beispiel:

10 MODE 1:MOVE 0,200:PRINT"<W>A"

```
20 DRAWR 640,0,1:MOVER -640,0:CALL
&BB18:GOTO 20
```

Es wird eine Linie gezeichnet. Wenn Sie jetzt eine Taste drücken, wird die Linie wieder gelöscht, obwohl der Farbstift noch derselbe ist. Der Grafikfarbstift arbeitet nämlich durch 'PRINT"<W>A" im XOR-Modus. Das Programm muß mit der ESC-Taste beendet werden. CALL &BB18 dient nur zum Warten, bis eine Taste gedrückt wird.

CHR$(24) (CTRL+X) dient zum Vertauschen von PEN und PAPER. Es wird kein Parameter erwartet. Da man PEN und PAPER von BASIC aus nicht abfragen kann, ist dies die einzig sichere Methode für Reversdarstellungen. Zu beachten ist aber, daß beim Bildschirmrollen immer die aktuelle PAPER-Farbe nachgeschoben wird. Man sollte daher vorm Scrollen wieder mit PRINT"<X>" zurück schalten. Beispiel:

```
PRINT"Das ist <X>reverse<X> Schrift."
```

Beispiel fürs Scrollen:

```
PRINT"<LXKKKKKX>"
```

Reverse Zeichen lassen sich übrigens nicht mit COPY-Cursor kopieren.

CHR$(25) /CTRL+Y) entspricht dem SYMBOL-Befehl. Es werden daher 9 Parameter benötigt, die direkt übernommen werden. Der erste Parameter bestimmt das Zeichen, das neu definiert werden soll, die restlichen acht enthalten das Bitmuster, wobei jedes Zeichen mit seinem Code das Bitmuster für eine Linie der Zeichenmatrix festlegt. Dabei steht der 2. Parameter für die oberste Linie, der 9. Parameter für die unterste. Wenn das zu definierende Zeichen kleiner ist als der durch SYMBOL AFTER festgelegte Wert (Standardwert ist 240), findet keine Aktion statt, die Parameter werden aber übernommen. Beispiel:

```
PRINT"<Y>das ist ein Test"
```

Zu lesen ist nur 'in Test', aber sonst passiert nichts. Geben Sie nun SYMBOL AFTER 100 ein und danach das Beispiel nochmal. Sehen Sie sich nun das 'd' in 'Ready' an. Sie haben es soeben neu definiert. Mit diesem Befehl ist es möglich, beliebig viele verschiedene Zeichen auf dem Bildschirm darzustellen, indem man sie erst bei der Ausgabe festlegt. Dabei ist es dann sinnvoll den ganzen Definitionsstring einer Variablen zuzuweisen. Also so:

```
a$="<Y>"+STRING$(2,255)+STRING$(6,129)+S
TRING$(2,255)
b$="<Y>"+CHR$(255)+CHR$(0)+STRING$(6,6
2)+CHR(0)+CHR$(255)
```

In diesem Beispiel erscheint bei PRINT a$ ein anderes Zeichen als bei PRINT b$, aber beide Zeichen benutzen denselben ASCII-Wert. So ist man nicht auf die maximal 240 Zeichen der Matrixtabelle beschränkt und behält außerdem alle Originalzeichen bis auf eines. Allerdings belegt diese Methode pro Zeichen mindestens ein Byte mehr im Speicher (in meinem Beispiel sogar zwei Bytes mehr, weil ich das zu druckende Zeichen gleich an den Definitionsstring angehängt habe). Nachteil dieser Methode ist natürlich auch, daß sich solche Zeichen oft nicht mit der COPY-Taste übernehmen lassen, weil der Computer nur solche Zeichen lesen kann, die gerade aktuell definiert sind.

CHR$(26) (CTRl+Z) entspricht dem WINDOW-Befehl. Es werden 4 Parameter für die Koordinaten der Fensterecken erwartet, die direkt übernommen werden. Dabei werden zu große Werte wie der maximal zulässige Wert behandelt. Anders als beim entsprechenden BASIC-Befehl hat die linke obere Ecke die Koordinaten 0,0 und nicht 1,1! Entsprechend hat die unterste Zeile die Nummer 24 und die rechteste Spalte je nach MODE die Nummer 19,39 oder 79.

Die Fensternummer wird durch die Angabe des Ausgabekanals hinter PRINT festgelegt. Da jedes PRINT-Kommando eine Stream-Angabe enthalten darf, obwohl diese nicht bei jedem Steuercode sinnvoll ist, kann bei der Fenstererstellung auch gleich der MODE festgelegt werden. Beispiel:

```
PRINT #3,"<D>A<ZATAJ>"
```

schaltet in den Mode 1 und setzt das Fenster #3 mit den Koordinaten (1/1), (20/1), (1/10), (20/10).

Für eine vollständige Definition würde man auch noch PEN und PAPER des Fensters festlegen und das Fenster löschen, damit es sichtbar wird. Sinnvoll wäre auch, das Fenster erst bei seiner Benutzung festzulegen. Das sähe dann so aus:

```
PRINT #3,"<D>A<ZATAJO>
B<N>C<LOEB>Fenster #3".
```

Zum Vergleich dasselbe Programm in konventioneller Schreibweise:

```
MODE 1:WINDOW #3,1,20,1,10:PEN
#3,2:PAPER #3,3:LOCATE #3,5,2:PRINT
#3,"Fenster #3"
```

Man sieht, daß Programme unter Verwendung der Steuercodes erheblich kürzer werden. Allerdings werden sie nicht schneller.

CHR$(27) (CTRL+eckige Klammer auf) hat keine Wirkung. Dieser Wert wird nur als Parameter benötigt.

CHR$(28) (CTRL+Backslash) entspricht dem BASIC-Befehl INK. Es werden 3 Parameter erwartet. Der erste wird mit MOD 16 übernommen und enthält die PEN-Nummer, der zweite und dritte werden mit MOD 32 übernommen und enthalten die beiden Wechselfarben. Es müssen beide Tinten angegeben werden! Für einen nicht blinkenden Farbstift sind zwei gleiche Tinten anzugeben.

CHR$(29) (CTRL+eckige Klammer zu) bewirkt dasselbe wie der BORDER-Befehl. Es werden zwei Parameter erwartet, die mit MOD 32 übernommen werden und die beiden Farben für den Bildschirmrand übernommen werden und die beiden Farben für den Bildschirmrand festlegen. Es gilt im übrigen das gleiche wie beim INK-Befehl.

CHR$(30) (CTRL+Pfeil) entspricht dem BASIC-Kommando LOCATE 1,1. Es wird kein Parameter erwartet. Wir haben diesen Code bei früheren Beispielen schon benutzt.

CHR$(31) (CTRL+0) entspricht dem LOCATE-Befehl. Es werden zwei Parameter für die Zeile und die Spalte erwartet, die direkt übernommen werden. Wenn der Cursor durch den Befehl das Ausgabefenster verläßt, wird er immer so behandelt, als ob er das Ausgabefenster nur um eine Zeichenbreite verlassen hätte. Die Korrektur wird dann so durchgeführt wie für die Steuercodes CHR$(8) ff beschrieben.

Der LOCATE-Code läßt sich sehr gut zur formatierten Ausgabe verwenden und ist so eine Vervollkommnung der Window-Technik. Zusammen mit dem DEC$-Befehl läßt sich so eine Tabelle mit nur einem PRINT-Befehl ausdrucken. (Der DEC$-Befehl muß beim CPC464 mit einer doppelten 'Klammer auf' geschrieben werden, bei den anderen CPCs hingegen in normaler Form mit einer Eröffnungsklammer. Das hindert natürlich den Programmaustausch.

Beispiel für eine Tabellenausgabe:

```
10 a=12*RND:b=20*RND:
c=RND:f$="#####.##":u$=CHR$(13)+"<V>A<O
>B"+STRING$(13,95)+ "<V<B<O>A"
20 PRINT"</>BTT<D>AZufalls-
werte:"u$"<OAC>Wert
1"DEC$((a,f$);u$"<OAE>Wert 2"DEC
$((b,f$);u$"<OAG>Wert 3"DEC$((c,f$);u$"<J>"
```

Zusammenfassung:
Steuercodes haben die ASCII-Werte 0 bis 31. Sie wirken bei der Ausgabe mit dem PRINT- und INPUT-Befehl über die Kanäle 0 bis 7 auf den Text-VDU. Bei Ausgabe über Kanal 8 steuern sie den Drucker, weshalb es nicht möglich ist, Listings, die Steuercodes in Zeichenform enthalten, ungestört und vollständig auszudrucken. Hier hilft, die Codes mit der CHR$-Funktion dazustellen. CHR$-Funktion und Zeichenform sind abgesehen von den Unterschieden bei Platzverbrauch, Ausführungszeit und Druckerproblemen gleichwertig in der Anwendung und lassen sich auch beliebig mischen. Das gilt auch für die Ausgabe von Steuerkommandos auf den Drucker. So kann man PRINT#8,CHR$(27) CHR$(120)CHR$(1) oder PRINT#8,"<(>x<A>" schreiben. Auch PRINT#8,CHR$/ 4(27)"x"CHR$(1) ist möglich.

Bei der Ausgabe über Kanal 9 auf Band oder Floppy und bei der Definition von Strings etc. werden Steuercodes wie normale Zeichen behandelt. Bei der Ausgabe von Strings, die Steuercodes enthalten, werden die Steuercodes jedoch wieder wirksam, sofern die Ausgabe über die Kanäle 0 bis 8 erfolgt.

Steuercodes können zwischen 0 und 9 Parameter benötigen. Anders als bei BASIC-Befehlen, die auch optionale Angaben enthalten können, ist die Anzahl der Parameter für jeden einzelnen Steuercode festgelegt. Solange Parameter erwartet werden, dienen alle Zeichen, die über den Text-VDU ausgegeben werden, als Parameter. Die Parameter müssen über denselben Kanal ausgegeben werden wie der Steuercode selbst, sonst gibt es Probleme, weil sich alle Kanäle einen Puffer für die Parameter teilen müssen.

Die Auswertung der Parameter erfolgt so, daß keine unzulässigen Werte vorkommen können. Ausgegangen wird vom ASCII-Wert des Zeichens, welcher zwischen 0 und 255 liegen

kann. Dieser wird dann mit MODULO (höchster zulässiger Wert+1) ausgewertet. In Einzelfällen schließt sich daran eine weitere Korrektur an (z.B. beim CHR$(26)). Stehen der Ausführung dann immer noch Hindernisse entgegen (z.B. bei CHR$(25) ein SYMBOL-Wert der außerhalb der User-Matrix-Tabelle liegt), so wird der Steuercode nicht ausgeführt. In keinem Fall erfolgt eine Fehlermeldung. Man muß also anhand der Phänomene, die man auf dem Schirm zu sehen bekommt, selber herausfinden, was nicht stimmt.

Über Steuercodes finden Sie von der Firma Schneider eine knappe Information im Schneider-Handbuch und im Firmware-Buch (Seiten 4.5, 14.32, 14.63, ANH 7.1 ff), wobei die Darstellung im Anhang VII des Firmware-Buches der Darstellung im Schneider-Handbuch vorzuziehen ist. (Matschat)

Bestellschein für Kleinanzeigen

Ich bitte um Veröffentlichung folgender Anzeige in der nächsten Ausgabe von SCHNEIDERN-aktiv:

Die Anzeige soll O 1mal O 2mal O 3mal hintereinander erscheinen

O private O gewerbliche Kleinanzeige

Jede angefangene Zeile kostet für private Anzeigen 5,- DM incl. MWST und für gewerbliche Anzeigen 7,- DM zuzüglich MWST (=7,98 DM). Senden Sie den Betrag in Briefmarken bezw. mit einem Scheck zusammen mit dem Kleinanzeigentext an:

Verlag COMPUTER-aktiv
Postfach 1201
8540 SCHWABACH

Achtung: Chiffre-Anzeigen werden nicht mehr entgegengenommen

Vorname/Zuname - Firma

Straße/Hausnummer

Postleitzahl/Ort

Datum Unterschrift

DRUCKERTEST STAR SG-10

Das erste Peripheriegerät eines frischgebackenen CPC-Users ist in den meisten Fällen ein passender Drucker. Diese Ausgabegeräte gibt es nun aber wie Sand am Meer, und der Interessent hat die so oft beschriebene "Qual der Wahl". Daher sollte man sich sehr intensiv über die Geräte informieren, um nicht profitträchtigen Herstellern oder Vertreibern in die Hände zu fallen, die einem noch so fantastische technische Daten versprechen und man erst auf den zweiten Blick erkennt, was für einen Müll man nun sein Eigen nennt.

Die vier bislang wichtigsten Druckerarten sind: Thermo-, Matrix-, Typenrad- und Tintenstrahldrucker. Der Beliebteste ist, wegen seiner Vielseitigkeit, der Nadel- oder Matrixdrucker. Allein in dieser Gruppe gibt es ein unüberschaubares Angebot. Um hier etwas Licht in den Druckerwald zu bringen, sollten heutzutage folgende Kriterien bei einem vernünftigen, zum CPC passenden Matrixprinter vorausgesetzt werden:

1. Mindestens 100 Zeichen/sec
2. Eingebauter Traktor und Einzelblattverarbeitung
3. Druckerbuffer
4. NLQ-Schriftart (keine Pseudoschönschrift mit quadr. Nadeln!)
5. Volle Grafikfähigkeit
6. Centronics Schnittstelle
7. Deutsches Handbuch
8. Zum CPC adäquater Anschaffungspreis

Nun trennt sich schon die Spreu vom Weizen, und man hat eine bessere Übersicht auf die in Frage kommenden Typen. Einer davon ist der STAR SG-10.

Bei der Firma STAR handelt es sich um einen der renommiertesten Druckerhersteller, deren Geräte hauptsächlich bei professionellen Anwendern stehen. Die japanische Firma brachte unlängst eine neue Druckerpalette auf den Markt, an deren unteren Ende der SG-10 angesiedelt ist. Er bringt 120 Z./sec in Normalschrift und hat einen 2 KByte Druckerbuffer, der sich nachträglich um 4 bzw. 8 KByte erweitern läßt und erfüllt die obigen Kriterien.

Aber er bietet noch viel mehr und dabei eine Eigenschaft, die ihn ideal zum Schneider Computer passend macht. Aber davon später mehr.

Zuerst glänzt der STAR durch seine Vielseitigkeit, denn er besitzt den folgenden riesigen Zeichenvorrat:

96 Standard ASCII Zeichen
88 Intern. Standardzeichen
96 Kursivzeichen
88 Intern. Kursivzeichen
83 IBM NLQ-Zeichen
96 NLQ-Zeichen (Schönschrift)
88 Intern. NLQ-Zeichen
64 STAR Sonderzeichen
83 IBM Sonderzeichen
32 STAR Blockgrafikzeichen
50 IBM Blockgrafikzeichen
240 Benutzerdefinierbare Zeichen

Bei Anwahl der benutzerdefinierbaren Zeichen steht der Buffer nicht mehr zur Verfügung. Der IBM Zeichensatz arbeitet auch einwandfrei mit dem Schneider, er ist sogar vorzuziehen, da er der Umfangreichste ist. Bei den Sonderzeichen handelt es sich selbstverständlich auch um techn. wissenschaftliche und mathematische Symbole. Wenn Sie an den kränkelnden 7-Bit Druckerport Ihres CPC denken, werden Sie nun sagen, was nützen mir die Sonderzeichen, wenn ich ohnehin nur bis CHR$(127) ausdrucken kann.

Jaaa, ... nun tritt die oben erwähnte, besondere Eigenschaft des SG-10 in Aktion. Er bietet nämlich die Möglichkeit, von sich aus das 8. Bit zu simulieren. Das heißt, durch einfachen Steuerbefehl kann das 8. Bit auf logisch 1 gesetzt werden (der Befehl kann auch in gute Textverarbeitungen wie Wordstar, Textomat etc. eingebaut werden), und der Drucker bringt alle erwünschten Zeichen. Danach muß nur durch weiteren Befehl das Datenbit wieder auf logisch 0 gesetzt werden. Somit können Sie Hardwarebasteleien am Druckerport oder speicherplatzraubende Druckertreiber vergessen.

Der STAR ist weiterhin voll grafikfähig und bietet im Bit Image Mode eine Auflösung von bis zu 8 x 240 Punkte/inch. Die Standard-



zeichen haben eine 9 x 11 Matrix, NLQ-Typen 17 x 11 Punkte. Das Schriftbild erfüllt hohe Ansprüche. Die Druckrichtung ist in Normalschrift bi-direktional mit Druckwegoptimierung, bei NLQ uni-direktional. Neben der Pica Normalschrift und den oben erwähnten, gibt es Elite, Schmalschrift, Proportionalschrift, Breitdruck, Fettdruck, Doppeldruck, Unterstreichung, Hoch-Tiefstellung. Breite NLQ-Schrift ist nicht möglich. Ferner ist es ratsam, in diesem Modus vor jeder neuen Zeile einen Wagenrücklauf zu programmieren, was besonders bei Tabellendruck dem Schriftbild zu Gute kommt.

Die NLQ Schrift hat eine etwas eigentümliche Form, die in ihrem Aussehen von dem einer Schreibmaschine etwas abweicht, aber dennoch durch sehr gute Auflösung und Lesbarkeit überzeugt. Das für den Druck zuständige Farbband ist ein normales Schreibmaschinenband, welches für heutige Verhältnisse etwas antiquiert erscheint, denn man holt sich beim Einlegen schmutzige Finger. Von den Betriebskosten ist es aber unübertroffen, kostet es nur etwa ein Drittel der heute üblichen Kassetten. Allerdings hält es auch nicht ganz solange. Dafür ist es aber überall zu erhalten.

Das Arbeiten mit dem STAR gestaltet sich komfortabel. Die Folienschalter für ON LINE, FORM und LINE FEED auf der rechten Seite, machen einen zuverlässigen Eindruck, und es sind Kontrolleuchten für Power, Bereitschaft, ON LINE und Papiermangel vorhanden. Besonders zu erwähnen sind die von außen zugänglichen Dip-Schalter, die ohne eine Demontage des Gehäuses zu erreichen sind. Leider hat man aber an einer Abdeckung gespart, kann dies aber durch ein Stück Klebestreifen wettmachen. Auch fehlt ein auf der Oberseite zugänglicher Schalter für den NLQ-Modus, er kann nur durch Steuerbefehl oder per Dip-Schalter eingeschaltet werden.Leider wird auch eine Möglichkeit vermißt, über Schalter einen Sprung über die Perforation bei Endlospapier durchführen zu lassen. Dieser ist nur über Steuercode möglich.

Der SG-10 besitzt einen ziehenden Traktor, was besonders bei Mehrfachformularen von Vorteil ist, deren 3 Lagen der Drucker verarbeiten kann. Der Papiereinzug ist trotzdem sehr einfach, und bei Einzelblattverarbeitung läßt sich der Traktor durch zwei Rasthebel schnell abnehmen, was einer weiteren Erleichterung zu Gute kommt. Der Geräuschpegel beim Zeilenvorschub ist angenehm gering, das

Druckgeräusch könnte allerdings noch etwas leiser sein. So, wie man es beispielsweise von Epson Druckern gewohnt ist, zu denen der STAR kompatibel ist.

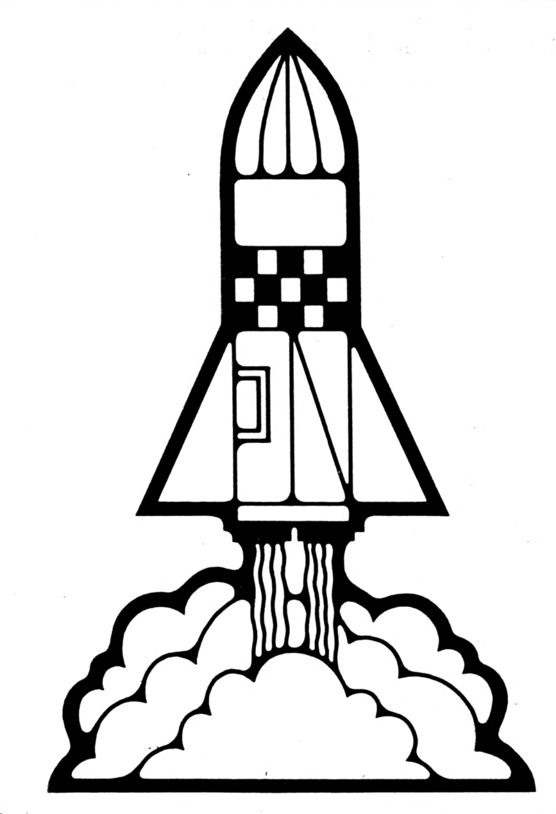
Zum Komfort gehören auch Selbsttest und die Möglichkeit des Hex-Dump Speicherauszuges, bei dem die Zeichenübertragung zwischen Rechner und Drucker überprüft werden kann und so leichter Fehler, z.B. in den Steuercodes, gefunden werden können. Insgesamt ist das Gerät gut verarbeitet und macht einen sehr soliden Eindruck. Ein besonderes Lob gebührt dem deutschen Handbuch. Es ist das bei weitem Beste, was ich bis jetzt gesehen habe. Es ist sehr klar gegliedert und beschränkt sich nicht nur auf eine Aufzählung der Steuercodes, sondern bringt überall umfassende Beispiele und sehr gute Erklärungen. Vor allen Dingen wird überall das 7-Bit-Problem mit angesprochen, sei es bei Grafik oder Sonderzeichen. Dies ist vor allem für den Anfänger eine riesige Hilfe. So und nicht anders hat ein Handbuch auszusehen.

Kommen wir nun zu der für viele Computer Freaks leidigen Frage: Der Preis? Ein Drucker mit solch überzeugenden Daten ist, so sollte man meinen, in der Anschaffung nur schwer erschwinglich. Hier hat der STAR SG-10 aber auch überzeugt. So ist er doch für Preise zwischen ca. 820 - 1300 DM zu bekommen. Man beachte die Preisspanne!! Sie gilt für identische Angebote in bezug auf Lieferumfang und Garantieleistungen und richtet sich nach dem Einkaufsort. Einzelhändler tendieren mehr zur oberen Grenze, Versandgeschäfte zur unteren, wobei deren Service sogar oftmals besser ist.

Fazit: Der STAR SG-10 ist ein sehr robuster, wirtschaftlicher Drucker mit hohen Leistungsdaten. Er zeigt nur wenige Schwächen und ist wie geschaffen für alle Schneider Rechner. Aufgrund seines günstigen Preises sollte er beim Druckerkauf in die engere Wahl gezogen werden.

(Fähndrich)

DEFEND OR DIE



Software aus dem Spielbereich ist zwischen 30 und 60 DM zu haben. Das sind Preise, die so-wohl Empfehlungen als auch Warnungen nütz-lich werden lassen. Zum letzteren sollte dieser Bericht dienen. Ich glaube nicht, daß es zur vielzitierten Charakter-Verrohung kommen kann, bloß weil man Spaß daran hat seinen Home-Computer von den Byte-Aliens freizu-halten. Es liegt also nicht an der Thematik des Spieles, sondern an der allzu einfachen und simplen Gestaltung. Worum geht es?

Ein keilförmiges Raumschiff fliegt wahlweise von links nach rechts oder von rechts nach links (toll was?). Ähnlich Geisterfahrern auf der Autobahn rasen einem dabei merkwürdig gestaltete Sprites entgegen, die es, das ist die auch nicht neue Spielidee, abzuschießen gilt. Dafür gibts dann Punkte. Hat man die erste Welle überlebt, kommt die nächste. Überlebt man alle, was zugegebenermaßen das Kompli-zierteste am ganzen Spiel ist, ist man so eine Art Held der Galaxis und fängt wieder von neuen am, falls man überhaupt noch Lust dazu hat.

Fazit: Positiv zu bemerken ist nur, daß das Spiel sehr schnell abläuft. Ansonsten gibt es allereinfachste Grafik, einfachen Sound und Spielwitz aus Sibirien. DEFEND OR DIE stammt vom Softwarehaus ALLIGATA. (Seidel)

KALENDER

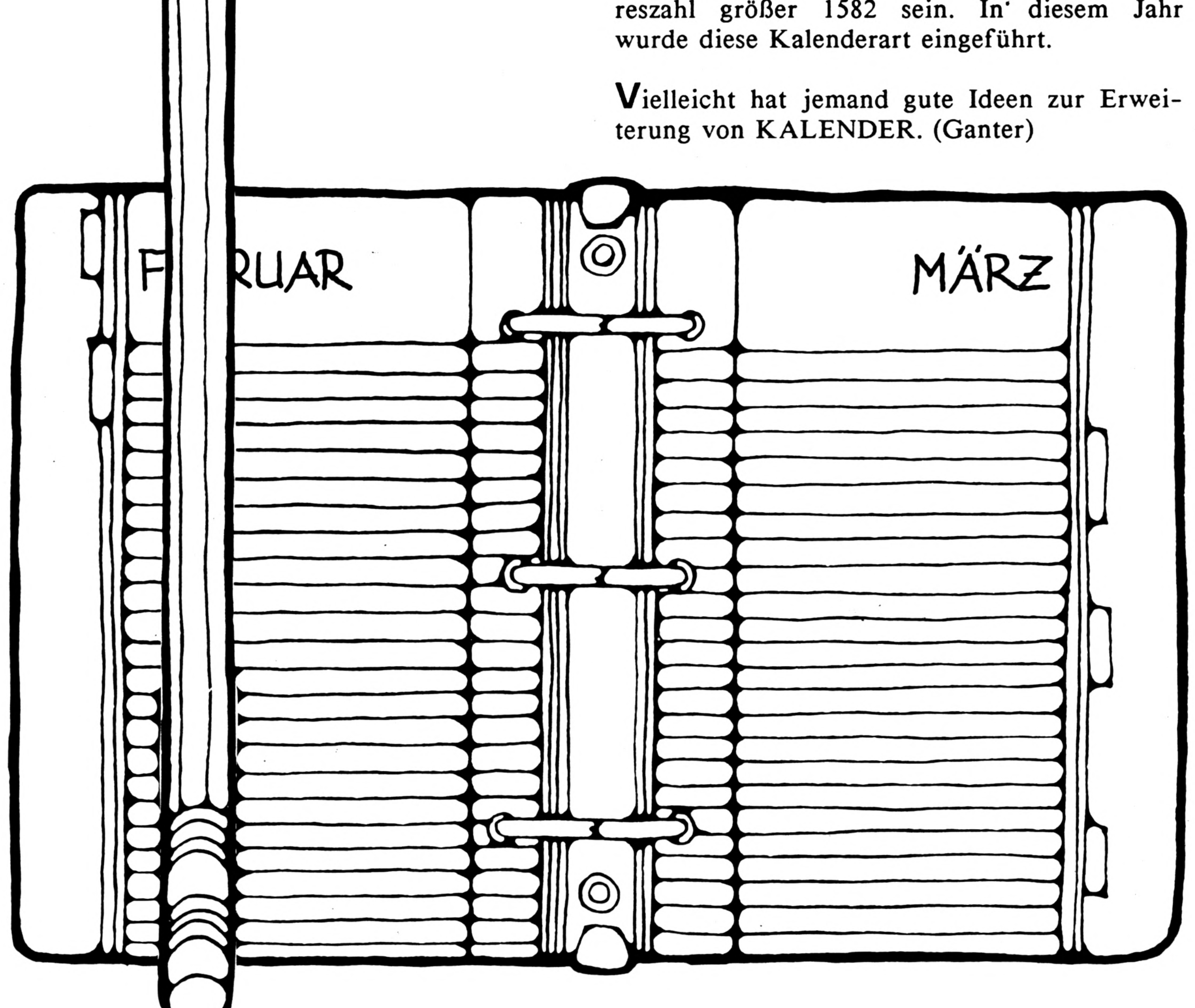
KALENDER ermöglicht die Ausgabe eines beliebigen Monats auf dem Bildschirm oder dem Drucker. Gedacht ist eine Anwendung im Sinne eines 'Merkers'. Der auf dem Bildschirm gezeigte Monat kann wahlweise gedruckt werden. Gedruckt wird der entsprechende Monat in der Mitte des Blattes. Es bleibt also genügend Platz, um rechts und links Bemerkungen oder Termine zu notieren. Auf ein 12" Blatt passen 3 Monate mit dem Kopf >KALENDER Jahr<.

Nach dem Start von Kalender wird die Einabe des Monats und Jahres verlangt. Anschlieend kann die Wahl mit Druck erfolgen. Wird mit Druck gewählt, so erfolgt in den Zeilen 130,140 die Initialisierung der Druckerariablen. Zeile 150 stellt den Formularvorchub auf 12" und löscht evtl. vorhandene Daen im Druckerpuffer (CHR$(24)). Sie müssen entsprechend dem verwendeten Drucker evtl. geändert werden. Hier gelten sie für den NLQ-401.

In Zeile 1160 erfolgt der Sprung zur Prüfung des Druckerzustandes. Ist er nicht eingeschalet, so wird dies gemeldet. Die Drückerausgabe erfolgt in den Zeilen 830 - 970. Die Programmabschnitte sind dokumentiert und mit der Variablenliste ist das Programm gut zu analysieren.

Noch ein Hinweis: Da es sich um einen gregorianischen Kalender handelt, muß die Jahreszahl größer 1582 sein. In diesem Jahr wurde diese Kalenderart eingeführt.

Vielleicht hat jemand gute Ideen zur Erweiterung von KALENDER. (Ganter)



```
10 ´ K A L E N D E R           BY UWE GANTER
20 ´ ===============              8/85
30 ´
40 ´ ********  EINGABEN
50 GOSUB 660
60 LOCATE 1,5:INPUT"MONAT,JAHR (Z.B. 7,1985) : ",M,J
70 IF M<0 OR M>12 THEN 60
80 IF J-1582<0 THEN 60
90 LOCATE 1,7:INPUT"MIT AUSDRUCK  (J/ ) ";D$
100 D$=UPPER$(D$)
110 ´ ******** INIT. WENN DRUCK
120 IF D$<>"J"THEN 180 ELSE GOSUB 740
130 C$=CHR$(27):CR$=CHR$(13):LF$=CHR$(10):GR$=CHR$(14)
140 GREIN$=C$+CHR$(61):GRAUS$=CHR$(0)
150 PRINT#8,C$CHR$(67)CHR$(0)CHR$(12);:PRINT#8,CHR$(24);
160 GOSUB 940
170 ´ ******** INIT TAGE,MONATE;KONTROLLE SCHALTJAHR
180 L=365:RESTORE 710
190 DIM MO(12),N$(12),AN(12)
200 FOR X=1 TO 12:READ N$(X),MO(X),AN(X):NEXT
210 IF J/100=INT(J/100)THEN 230
220 IF J/4=INT(J/4)THEN GOSUB 580
230 IF J/400=INT(J/400)THEN GOSUB 580
240 GOTO 270
250 ´ ******** AUSGABE MONAT
260 M=M+1
270 GOSUB 660
280 TABS=INT((40-(LEN(N$(M))+5))/2)
290 PEN 3:PAPER 2:LOCATE TABS,6:PRINT N$(M)" "STR$(J):PAPER 0:PEN 1
300 LOCATE 10,8:PEN 2:PRINT"SO";:PEN 1:PRINT" MO DI MI DO FR SA"
310 GOSUB 600
320 GOSUB 530
330 Z=10::S=AN(A):Y=1
340 IF S=10 THEN PEN 2
350 LOCATE S,Z:PRINT USING"##";VAL(STR$(Y)):PEN 1
360 S=S+3:Y=Y+1
370 IF S>30 THEN 380 ELSE 390
380 S=10:Z=Z+2:PEN 2
390 IF Y=MO(M)+1 THEN 410
400 GOTO 350
410 PEN 3:LOCATE 9,Z+1:PRINT CHR$(147)
420 LOCATE 30,Z+1:PRINT CHR$(153)
430 LOCATE 10,Z+1:PRINT STRING$(20,CHR$(154))
440 IF Z=20 THEN LOCATE 9,20:PRINT CHR$(149):LOCATE 30,20:PRINT CHR$(149)
450 PEN 1:IF D$="J"THEN MOPR=MOPR+1:GOSUB 740:GOSUB 830
460 IF M=12 THEN LOCATE 1,24:PRINT"TASTE":CALL &BB18:GOTO 990
470 LOCATE 1,24:PRINT"WEITER (W) ENDE (E)"
480 E$=INKEY$:IF E$<>"W"THEN 510
490 IF D$="J"THEN IF MOPR=3 THEN PRINT#8,CHR$(12);:GOSUB 940:MOPR=0:GOTO 260 :EL
SE PRINT#8,CR$LF$LF$;
500 GOTO 260
510 IF E$="E"THEN 990 ELSE 480
520 ´ ******** BERECHNUNG ANFANGSTAG
530 T=1:ZW=365*J+T+31*(M-1)
540 IF M>2 THEN 560
550 E=ZW+INT((J-1)/4)-INT(0.75*(INT(((J-1)/100)+1))):GOTO 570
560 E=ZW-INT(0.4*M+2.3)+INT(J/4)-INT(0.75*(INT(J/100)+1))
570 A=E+7+(INT(-E/7)*7):RETURN
580 MO(2)=29:L=366:B=366:RETURN:´SCHALTJAHR
590 ´ ******** UMRANDUNG
600 PEN 3:PRINT CHR$(22)CHR$(1):RESTORE 720
610 READ X,Y,XX,CO:IF X=-1 THEN 630
620 LOCATE X,Y:PRINT STRING$(XX,CHR$(CO)):GOTO 610
630 FOR YY=6 TO 19:LOCATE 9,YY:PRINT CHR$(149):NEXT
640 FOR YY=6 TO 19:LOCATE 30,YY:PRINT CHR$(149):NEXT
650 PEN 1:PRINT CHR$(22)CHR$(0);:RETURN
660 MODE 1:BORDER 2:GOSUB 780
```

```
670 PEN 3:PRINT STRING$(40,CHR$(154)):PEN 1
680 LOCATE 13,2:PRINT"K A L E N D E R"
690 LOCATE 1,3:PEN 3:PRINT. STRING$(40,CHR$(154)):PEN 1
700 RETURN
710 DATA JANUAR,31,10,FEBRUAR,28,13,MAERZ,31,16,APRIL,30,19,MAI,31,22,JUNI,30,25
,JULI,31,28,AUGUST,31,,SEPTEMBER,30,,OKTOBER,31,,NOVEMBER,30,,DEZEMBER,31,
720 DATA 10,5,20,154,10,7,20,154,10,9,20,154,9,5,1,150,9,7,1,151,9,9,1,151,30,5,
1,156,30,7,1,157,30,9,1,157,-1,-1,,,
730 ' ******** DRUCKERZUSTAND?
740 AUS=0:IF(INP(&F500)AND 64)=0 THEN AUS=-1
750 IF AUS=0 THEN BORDER 2,6:LOCATE 10,24:PRINT"DRUCKER  EINSCHALTEN";:PRINT#8,:
BORDER 2
760 LOCATE 10,24:PRINT SPACE$(20):RETURN
770 ' ******** UG- SYMBOL
780 DATA 0110100000,1010100110,0010101001,0001110111,0000000001,0000000111
790 RESTORE 780:FOR P=1 TO 6:READ A$
800 FOR K=1 TO LEN(A$):IF MID$(A$,K,1)="1"THEN PLOT 610+K*2,382-2*P,3
810 NEXT K,P:RETURN
820 ' ******** DRUCKEN
830 PRINT#8:PRINT#8,GR$TAB(10)N$(M)TAB(25)J;CR$LF$;
840 GOSUB 950
850 PRINT#8,GR$TAB(10)"SO MO DI MI DO FR SA"CR$LF$;
860 GOSUB 950:GOSUB 970
870 S=AN(A):Y=1
880 PRINT#8,GR$TAB(S)USING"##";VAL(STR$(Y));
890 S=S+3:Y=Y+1
900 IF S>30 THEN 910 ELSE 920
910 GOSUB 970:S=10
920 IF Y=MO(M)+1 THEN GOSUB 970:GOSUB 950:RETURN
930 GOTO 880
940 GOSUB 960:PRINT#8:PRINT#8,GR$TAB(7)"K A L E N D E R"TAB(30)J,CR$LF$;:PRINT#8
:GOSUB 960:PRINT#8,LF$LF$;:RETURN
950 PRINT#8,GR$TAB(10)GREIN$STRING$(20,CHR$(154))GRAUS$CR$LF$;:RETURN
960 PRINT#8,GR$GREIN$STRING$(40,CHR$(149))GRAUS$CR$LF$;:RETURN
970 PRINT#8,CR$LF$LF$;:RETURN
980 ' ******** ENDE
990 MODE 1:CALL &BC02:INK 1,26:INK 0,0:BORDER 0:END
```

Gerät: Schneider CPC 464

Variablenliste zu : KALENDER

Eingabevariable:

m , j , d$, e$ – Monat , Jahr , Druck , Weiter/Ende

Druckerinitialisierung:

c$ – Escape Code (ESC)

cr$ – Carriage Return

lf$ – Line Feed

gr$ – Großschrift ein

grein$, graus$ – Grafikzeichensatz EIN/AUS

Kalenderberechnungen:

n$(x) , mo(x) , l – Monatsname , Monatstage , Jahrestage

an(x) , z , s – AnfangsTAB , Zeile , Spalte

zw , e , a – Berechnung 1´ter Wochentag im Monat

y , t , – Kontrollvariable

Sonstige:

x , y , xx , yy ,co– Werte für Grafikzeichen der Umrandung

k , p , x – Schleifenvariable

aus – Druckerkontrolle

WAS TUN, WENN HARD- ODER SOFTWARE MÄNGEL HAT ?



Immer wieder erreichen uns Leserbriefe, die sich darüber beschweren, daß ein Programm oder ein Zubehörgerät zum CPC gekauft wurde, daß nicht den Vorstellungen des Käufers gerecht wird oder das Versprochene nicht erfüllt oder Mängel aufweist usw....

Was kann man nun tun, damit man einwandfreie Ware bezw. sein Geld zurückbekommt?

Ist ein Vertrag rechtswirksam zustande gekommen?

Da es sich bei den Käufern im CPC Bereich meist um Jugendliche handelt, sollte man wissen, daß rechtswirksame Verträge mit nicht Volljährigen - **das heißt allen Käufern unter 18 Jahren** - der Zustimmung des gesetzlichen Vertreters (Eltern) bedürfen. Solange der gesetzliche Vertreter seine Zustimmung nicht abgegeben hat,ist das Geschäft schwebend unwirksam. Der Jugendliche sollte also seine Eltern von einem Fehlkauf unterrichten. Die Eltern teilen dann dem Verkäufer mit, daß sie von dem Kauf erfahren haben, aber diesem nicht zustimmen und fordern das Geld zurück.

Eine Ausnahme gibt es aber: Der Taschengeldparagraph! Dieser besagt, daß der Jugendliche dann rechtswirksam, das heißt ohne die Zustimmung des gesetzlichen Vertreters gekauft hat, wenn er den Kaufpreis von seinem Taschengeld aufgebracht hat. Das wird wohl meist der Fall sein. Hat der Jugendliche aber z.B. ein Programm für 100,- DM gekauft, dann fällt das wohl kaum unter den Taschengeldparagraphen, da das Taschengeld nicht zu derartigen Käufen bestimmt ist.

Sollte der Käufer - und das gibt es auch schon im CPC-Bereich selbst das 7. Lebensjahr beim Kauf noch nicht vollendet haben, dann ist der Kaufvertrag nichtig - das heißt er ist überhaupt nicht entstanden und der Verkäufer hat das Geld gegen Ware zurückzuerstatten.

Verträge sind anfechtbar

Wir gehen nun davon aus, daß ein Volljähriger (über 18 Jahre alt) den Kauf getätigt hat. Hier sieht die Rechtslage anders aus. Man braucht jetzt einen Anfechtungsgrund und muß ferner bestimmte Dinge beachten, will man wieder zu seinem Geld kommen.

Verträge lassen sich aus verschiedenen Gründen anfechten: Irrtum, Täuschung und Drohung. Da die Drohung beim CPC-Anwender ausscheidet, kommen wohl nur noch Irrtum und Täuschung als Anfechtungsgrund in Betracht.

Der Irrtum

Ein Irrtum liegt z.B. dann vor, wenn Euch ein Textprogramm telefonisch für 49,- DM angeboten wird, aber dann für 78,- DM geliefert wurde. Hier ist kein Vertrag zustande gekommen, da ein Vertrag aus zwei übereinstimmenden Willenserklärungen bestehen muß, und das ist hier nicht der Fall: Ihr habt eine Willenserklärung abgegeben, indem Ihr das Programm für 49,- DM bestellt habt - diese Willenserklärung hat der Verkäufer aber nicht angenommen, da er für 78,- DM verkauft hat. Ein Anruf beim Verkäufer ergibt, daß sich dieser nicht an den Preis von 49,- DM erinnern kann. Eure Willenserklärung und die des Verkäufers stimmen somit nicht über-ein - ein Vertrag ist nicht zustande ge-kommen.

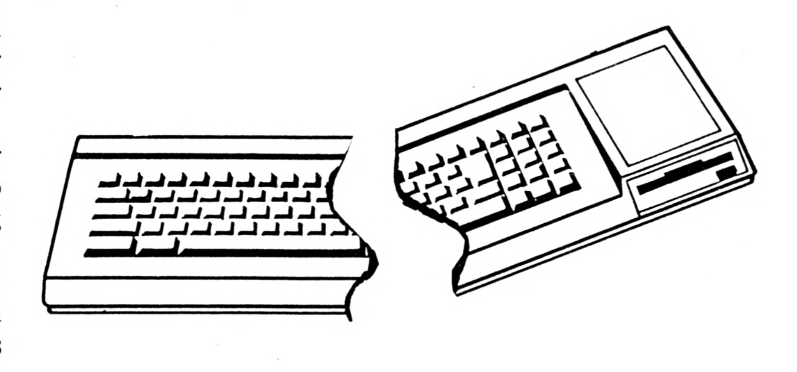
Aber: Aus der Tatsache, daß Ihr die Nachnahmesendung angenommen habt und wenn Ihr nicht schnell widersprecht, könnte später gefolgert werden, daß die Annahme der Sendung eine Zustimmung zum Preis von 78,- DM ist und nun doch ein rechtswirksamer Vertrag zustande gekommen ist. Wenn Ihr also nicht unverzüglich nach Erhalt der Sendung reklamiert, kann Euch die Annahme der Sendung als Zustimmung ausgelegt werden. Deshalb schreibt der Gesetzgeber vor, daß bei Irrtümern unverzüglich nach Erkennen des Irrtums der Vertrag anzufechten ist. In unserem Fall ist das der Zeitpunkt, indem Ihr das Paket geöffnet habt.

Aber Vorsicht: Grundsätzlich könnt Ihr den Kauf wegen Irrtum anfechten. Es kommt aber im Falle eines Prozesses darauf an, daß Ihr den Irrtum beweisen könnt. Das kann durch die Vorlage der schriftlichen Bestellung, der Korrespondenz oder ähnlichem geschehen. Ist alles nur mündlich vereinbart, dann braucht man Zeugen für den Irrtum. Meist hat man die nicht. Der Angestellte, der die Bestellung entgegennahm, kann sich aber vor Gericht als Zeuge seiner Firma genau erinnern. Das gehört zu seinem Beruf und warum sollte er auch durch Schweigen seinen Arbeitsplatz aufs Spiel setzen?

Aufgepaßt: Wenn Ihr z.B. ein Textprogramm gekauft habt in dem Glauben, daß dieses jeden Drucker ansteuert und es stellt sich heraus, daß dies nicht der Fall ist, dann liegt der Irrtum allein bei Euch. Ihr habt diesen Motivirrtum selbst verschuldet, da Ihr Euch vor dem Kauf nicht ausreichend informiert habt. Dieser Motivirrtum ist nie anfechtbar.

Die Täuschung

Auch dazu ein Beispiel: Euch hat jemand eine CPC-Speichererweiterungsplatine verkauft und diese in seiner Werbung als aufrüstbar bezeichnet. Es stellt sich dann heraus, daß eine Aufrüstung dieser Platine nicht möglich ist. Der Verkäufer hat Euch getäuscht. Dieser Kaufvertrag ist wegen Täuschung anfechtbar - und zwar innerhalb eines Jahres, nachdem Ihr die Täuschung bemerkt. Wenn ihr also nach Jahren die Platine aufrüsten wollt und Ihr bemerkt nun erst, daß das nicht geht, kann der Kaufvertrag auch dann noch angefochten werden. 30 Jahre nach dem Kauf ist aber auch hier eine Anfechtung nicht mehr möglich.



Mangelhafte Hard- und Software

Der Gesetzgeber unterscheidet verschiedene Mängelarten wie: Mängel in der Art (falsche Ware wird geliefert) - in der Menge (zuviel oder zu wenig wird geliefert) - in der Qualität (die Ware ist anders als bestellt) und in der Beschaffenheit (die Ware ist fehlerhaft oder es fehlen der Ware zugesicherte Eigenschaften).

Der CPC-Besitzer hat es wohl meistens nur mit Mängeln in der Beschaffenheit zu tun, mit denen wir uns hier etwas näher beschäftigen wollen.

Der Gesetzgeber unterscheidet 2 Mängelarten: den sofort erkennbaren Mangel (das Gerät kommt beschädigt an) und den versteckten Mangel (diesen entdecken wir erst später). Während diese Unterscheidung für Kaufleute untereinander für die Einhaltung von Mängelrügefristen von Bedeutung ist, gilt für Otto-Normalverbraucher grundsätzlich, daß offene und versteckte Mängel - wenn vertraglich nichts anderes vereinbart wurde - noch binnen 6 Monaten nach dem Kauf gemeldet (=gerügt) werden können.

Also schreiben wir binnen 6 Monaten nach dem Kauf (besser ist aber so bald wie möglich) eine Mängelanzeige an den Verkäufer. Der Gesetzgeber gesteht uns nun folgende Rechte gegenüber dem Verkäufer zu:

Wandlung

d.h. Rückgängigmachung des Kaufvertrages - der Verkäufer bekommt seine Ware zurück und wir unser Geld

Minderung

d.h. der Verkäufer gewährt uns einen Preisnachlaß

Umtausch

d.h. der Verkäufer tauscht die mangelhafte Ware gegen einwandfreie Ware um

und Schadenersatz wegen Nichterfüllung

d.h. der Verkäufer zahlt uns den Schaden, der uns entstanden ist

Das sieht in der Theorie alles schön und gut aus - aber in der Praxis eben anders. Zum einen kommen für uns wohl nur die Wandlung oder der Umtausch in Betracht, da ein Schaden nur schwer nachweisbar ist und eine Minderung für ein mangelhaftes Gerät oder eine mangelhafte Software uninteressant ist - zum anderen schließen aber viele Verkäufer in ihren Lieferbedingungen gerade Wandlung und Umtausch aus. Der Gesetzgeber erlaubt es zwar nicht, daß alle Gewährleistungsansprüche durch allgemeine Lieferbedingungen des Verkäufers ausgeschlossen werden dürfen - aber mit Minderung oder Schadenersatz kann der CPC-Käufer wenig anfangen.

Also bleibt dem CPC-Freund nur übrig beim Kauf auf die Lieferbedingungen des Verkäufers zu achten. Sollte tatsächlich der Verkäufer Wandlung und Umtausch ausschließen, dann sollte man das Kleingedruckte auf der Rückseite des Vertrages vor Vertragsabschluß streichen und darunter schreiben "Gewährleistung nach BGB". Damit hat man sich für alle Fälle alle Rechte gesichert, die der Gesetzgeber uns zugesteht. Sollte der Verkäufer nun nicht mehr mitmachen wollen erkennt man daran, daß etwas faul ist und sucht sich einen anderen Lieferer. Die Zeit, die man damit vertut lohnt sich, denn sie ist mit Sicherheit besser angelegt, als sich Kummer und Ärger einzuhandeln. Jede seriöse Firma wird auf unseren Wunsch der "Lieferung nach BGB" eingehen.

Zum Schluß noch einen Tip für unsere jungen Freunde: Wie sieht eine Mängelrüge aus? Die Schriftform (=schriftlich) ist zwar gesetzlich nicht vorgeschrieben aber dringend zu empfehlen. Aber merkt Euch: Für unerhebliche Mängel (z.B.: kleiner Kratzer am Gehäuse) gibt es keine Gewährleistung. Diese hat der Käufer hinzunehmen.

Folgendes solltet Ihr schreiben:

"Ich habe am (Kaufdatum einsetzen) bei Ihnen (bemängeltes Gerät bezw. Programm einsetzen) gekauft und folgende Mängel festgestellt: (hier Mängel aufzählen)."

Der Brief geht dann weiter,indem Ihr Wandlung oder Umtausch fordert (nur eins von beiden könnt Ihr geltend machen!):

"Ich mache Wandlung geltend und erwarte die Rückerstattung des Kaufpreises bis spätestens zum ..... (Datum einsetzen)



Am Ball bleiben ...
... mit einem
SCHNEIDERN-aktiv Abo

Es ist mühselig immer wieder am Zeitschriftenkiosk nachzusehen, ob die neueste SCHNEIDERN-aktiv schon erhältlich ist.

Es ist ärgerlich, wenn man zu spät kommt und SCHNEIDERN-aktiv beim Zeitschriftenhändler schon vergriffen ist.

Da gibt es nur eins: SCHNEIDERN-aktiv sofort abonnieren.

Abo-Bestellung ganz einfach

ABO-BEDINGUNGEN: Sie bestellen für 1 Jahr SCHNEIDERN-aktiv. Die Kosten für Vertrieb, Zustellung und die Mehrwertsteuer sind im Preis von 60.- DM enthalten. Wenn Sie das Abonnement nicht spätestens 4 Wochen vor Ablauf schriftlich kündigen, verlängert es sich automatisch um 1 Jahr. Dieses Angebot gilt nur für das Bundesgebiet und für West-Berlin. Der Abonnementpreis für das europäische Ausland beträgt 90.- DM.

SIE KÖNNEN WIDERRUFEN: Ihre Abo-Bestellung können Sie schriftlich innerhalb von 8 Tagen widerrufen.

UND SO BESTELLEN SIE: Sie schicken uns einen Scheck über den ABO-Betrag. Vergessen Sie nicht Ihre vollständige Anschrift anzugeben. Auf den Scheck schreiben Sie einfach:

"SCHNEIDER-aktiv Abo ab nächster Ausgabe"

und schicken den Scheck an:

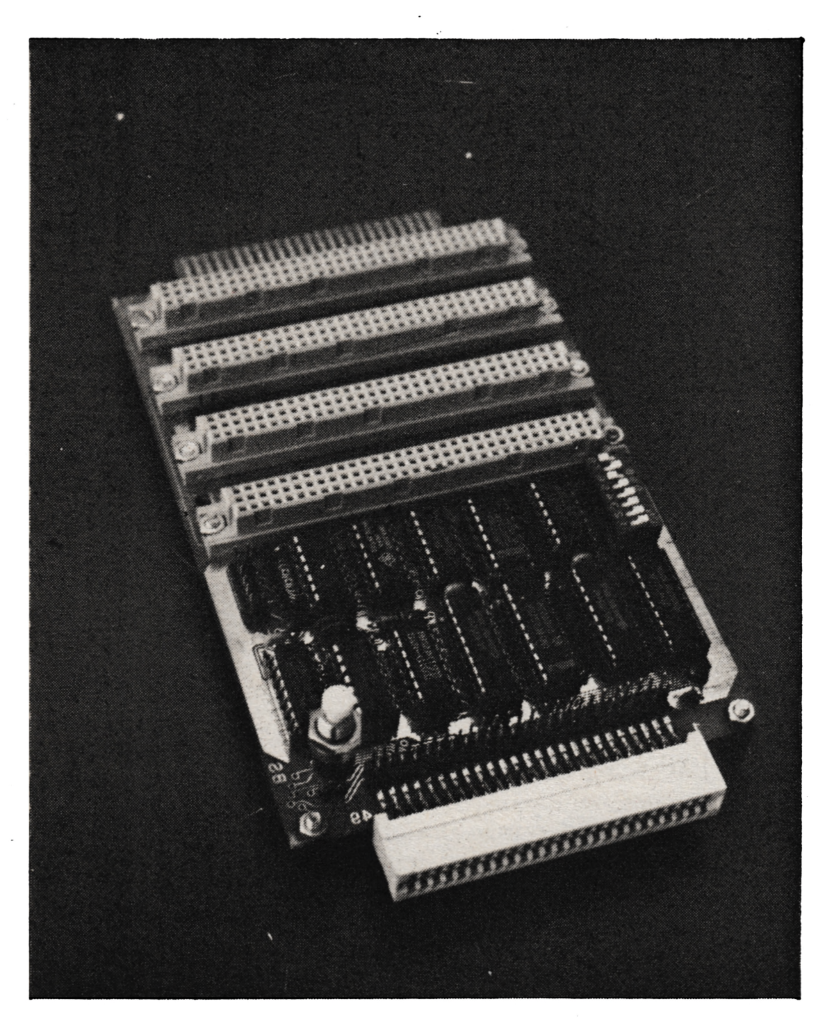
Verlag COMPUTER-aktiv
Postfach 1201
8540 Schwabach

INSERENTENVERZEICHNIS

Ein ECB-Bus für den CPC

Der CPC wird professionell

Schluß mit der Inkompatibilität



Das "c't magazin für computer und technik" hat einen Adapter entwickelt, der allen CPC-Rechnern einen ECB-Bus ermöglicht. Damit ist es erstmals möglich am CPC die Vielfalt der bereits heute auf dem Markt erhältlichen professionellen Platinen - wie sie für Z80 Rechner auf dem Markt angeboten werden - zu betreiben. SCHNEIDERN-aktiv wird bereits ab der nächsten Ausgabe im Leserservice die Platinen von c't zum ECB-Bus und dazupassende Erweiterungsplatinen anbieten, deren Vertrieb uns von c't zugesagt wurde. Wir danken an dieser Stelle den Chefredakteur von c't Herrn Persson und Herrn Stiller für die freundliche Unterstützung.

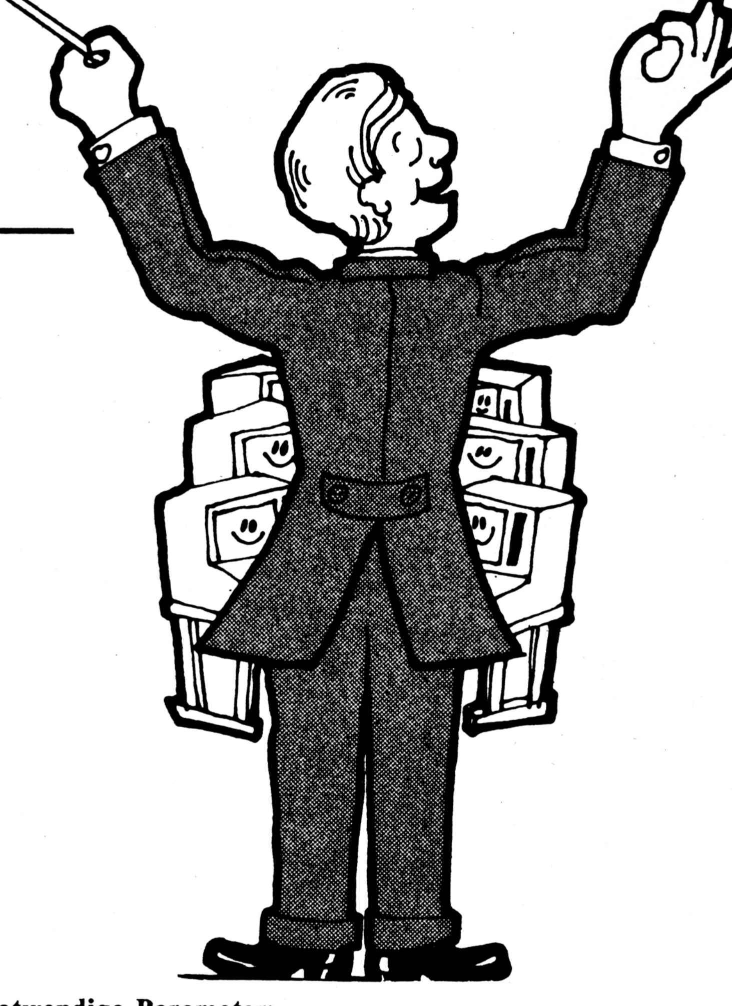
Der ECB-Bus ermöglicht den Anschluß von :

- RAM Speicherkarten 1MB
- FLOPPY Karten (auch intelligente und mit eigenem CP/M)
- I/O Karten (mit 2xPIO, CTC, SIO, 8153A, 8255A, 8251A)
- EPROMMER Karten
- Bus-Monitor etc.

und wird zu einer Revolution des CPC-Marktes führen. Da die CPC-Rechner je nach Typ andere Anschlüße haben wird die ECB-Bus Karte am besten über eine kurze Flachbandleitung und Pfostenstecker am Bus des CPC-Rechners angeschlossen.



REC,SAVE,LOAD



Das Programm 'REC,SAVE,LOAD' läuft auf dem CPC 464 mit Vortex-Floppy. Das Programm ist eine Befehlserweiterung, die das Standard-BASIC um die Befehle REC, SAVE und LOAD bereichert. Das Programm ermöglicht es (mit dem REC-Befehl), ein beliebiges Rechteck in einer beliebigen Farbe an eine beliebige Stelle zu zeichnen.

Außerdem habe ich ein neues SAVE-/LOAD-System programmiert. Es speichert - bei gleicher Schreibgeschwindigkeit - knapp doppelt so schnell wie das CPC-Betriebssystem: So dauert es nur noch eine Minute statt 1,55 Minuten, um den Bildschirmspeicher in SPEED WRITE 1 zu laden bzw. zu speichern.

Dies wird durch die "letzte-Block"-Technik erreicht. Auf Deutsch: Der CPC SAVEd nur noch einen einzigen Block ab. Dadurch fallen die Pausen zwischen den Blöcken und ihr jeweiliger Header weg (was nicht wenig Zeit spart!)

Wichtig ist allerdings, daß Programme, die so geSAVEd wurden, nicht mehr vom CPC-Betriebssystem erkannt werden! (Weil eben der Header des Programms/-Blocks nicht existiert).

Zu den Befehlen:

1. REC,xl,yl,x2,y2,(f):

Dieser Befehl zeichnet ein Rechteck auf den Monitor. Er verlangt vier Parameter:
xl,yl (linke, obere Ecke) und
x2,y2 (rechte, untere Ecke).
Wenn man will, kann man noch die Farbe angeben, in der das Rechteck gezeichnet werden soll; dies ist dann '(f)'. In Klammern, weil die Eingabe der Farbe nicht zwingend ist.

2. SAVE,Start,Länge,Code,(x):

Durch diesen Befehl wird es möglich, einen bis zu 64K langen Speicherbereich in einem einzigen Block abzusaven. Es dauert z.B. nur eine Minute bis der Bildschirm in SPEED WRITE 1 abgeSAVEd ist!

Notwendige Parameter:

'Start' = Anfang des zu speichernden Bereiches
'Länge' = Länge des zu speicherndes Bereiches (beides in Bytes)
'Code' = Der "Name" des Programms, der durch eine Zahl von 0-255 "dargestellt" wird
'(x)' = Wenn für "x" irgendetwas eingegeben wird, wird die "Press...then any key!"-Meldung unterdrückt.

3. LOAD,Start,Länge,Code,(x):

Dieser Befehl lädt mit SAVE,Start,Länge gespeicherte Bereiche. Die Parameter sind die gleichen wie bei SAVE, beziehen sich aber natürlich auf den zu ladenden Bereich.

Achtung:
Über SAVE gespeicherte Programme sind nur mit LOAD wieder hereinzukriegen, weil ihnen der Header fehlt, den BASIC so dringend benötigt.

Das ' '-Zeichen wird durch SHIFT+' ' erreicht. (Maczewski)

```
1 REM Copyright by Jan-Mirko Maczewski
2 REM -- written 9.'85 --
3 REM ************************
4 REM * Jan-Mirko Maczewski *
5 REM *     Weberstraße 8     *
6 REM *    3200 HILDESHEIM    *
7 REM *    Tel.05121/38771    *
8 REM ************************
10 REM
20 REM " - |REC,|SAVE,|LOAD - "
30 REM
40 FOR adresse=&8000 TO &815A
50  READ mc$:mc%=VAL("&"+mc$)
60  POKE adresse,mc%:summe=summe+mc%
70 NEXT adresse
80 IF summe<>40607 THEN PRINT"FEHLER IN
DEN DATAS !!!":END
90 CALL &8000
100 MODE 1:PRINT"Alles O.K.":PRINT
110 PRINT"Die neuen Befehle :":PRINT
120 PRINT" - |REC,x1,y1,x2,y2,(f)"
130 PRINT
140 PRINT " - |SAVE,Start,Laenge,Code,(x
)":PRINT
150 PRINT " - |LOAD,Start,Laenge,Code,(x
)":PRINT
160 PRINT
170 REM
180 REM --- Maschinencode ---
190 REM
200 DATA 1,9,80,21,20,80,C3,D1
210 DATA BC,14,80,C3,24,80,C3,F5
220 DATA 80,C3,A,81,52,45,C3,53
230 DATA 41,56,C5,4C,4F,41,C4,0
240 DATA 0,0,0,0,FE,4,C2,79
250 DATA 80,CD,C6,BB,D5,E5,DD,56
260 DATA 7,DD,5E,6,DD,66,5,DD
270 DATA 6E,4,CD,C0,BB,DD,56,3
280 DATA DD,5E,2,CD,F6,BB,DD,66
290 DATA 1,DD,6E,0,DD,56,3,DD
300 DATA 5E,2,CD,F6,BB,DD,66,1
310 DATA DD,6E,0,DD,56,7,DD,5E
320 DATA 6,CD,F6,BB,DD,66,5,DD
330 DATA 6E,4,DD,56,7,DD,5E,6
340 DATA CD,F6,BB,E1,D1,CD,C0,BB
350 DATA C9,FE,5,C0,DD,7E,0,CD
360 DATA DE,BB,DD,46,3,DD,4E,2
370 DATA DD,56,5,DD,5E,4,DD,66
380 DATA 7,DD,6E,6,DD,70,1,DD
390 DATA 71,0,DD,72,3,DD,73,2
400 DATA DD,74,5,DD,75,4,DD,56
410 DATA 9,DD,5E,8,DD,72,7,DD
420 DATA 73,6,C3,29,80,FE,3,C2
430 DATA E0,80,6,29,21,21,0,7E
440 DATA C5,E5,CD,5D,BB,E1,C1,23
450 DATA 10,F5,CD,18,BB,DD,56,3
460 DATA DD,66,5,DD,5E,2,DD,6E
```

```
470 DATA 4,DD,7E,0,CD,9E,BC,C9
480 DATA FE,4,C0,DD,7E,2,DD,66.
490 DATA 7,DD,6E,6,DD,5E,4,DD
500 DATA 56,5,C3,DC,80,F5,3E,21
510 DATA 32,BB,80,21,38,81,22,BD
520 DATA 80,3E,9E,32,DD,80,F1,C3
530 DATA B5,80,F5,3E,19,32,BB,80
540 DATA 21,1F,81,22,BD,80,3E,A1
550 DATA 32,DD,80,F1,C3,B5,80,50
560 DATA 72,65,73,73,20,50,4C,41
570 DATA 59,20,74,68,65,6E,20,61
580 DATA 6E,79,20,6B,65,79,20,21
590 DATA 50,72,65,73,73,20,52,45
600 DATA 43,20,61,6E,64,20,50,4C
610 DATA 41,59,20,74,68,65,6E,20
620 DATA 61,6E,79,20,6B,65,79,20
630 DATA 21,0,0,0,0,0,0,0
```

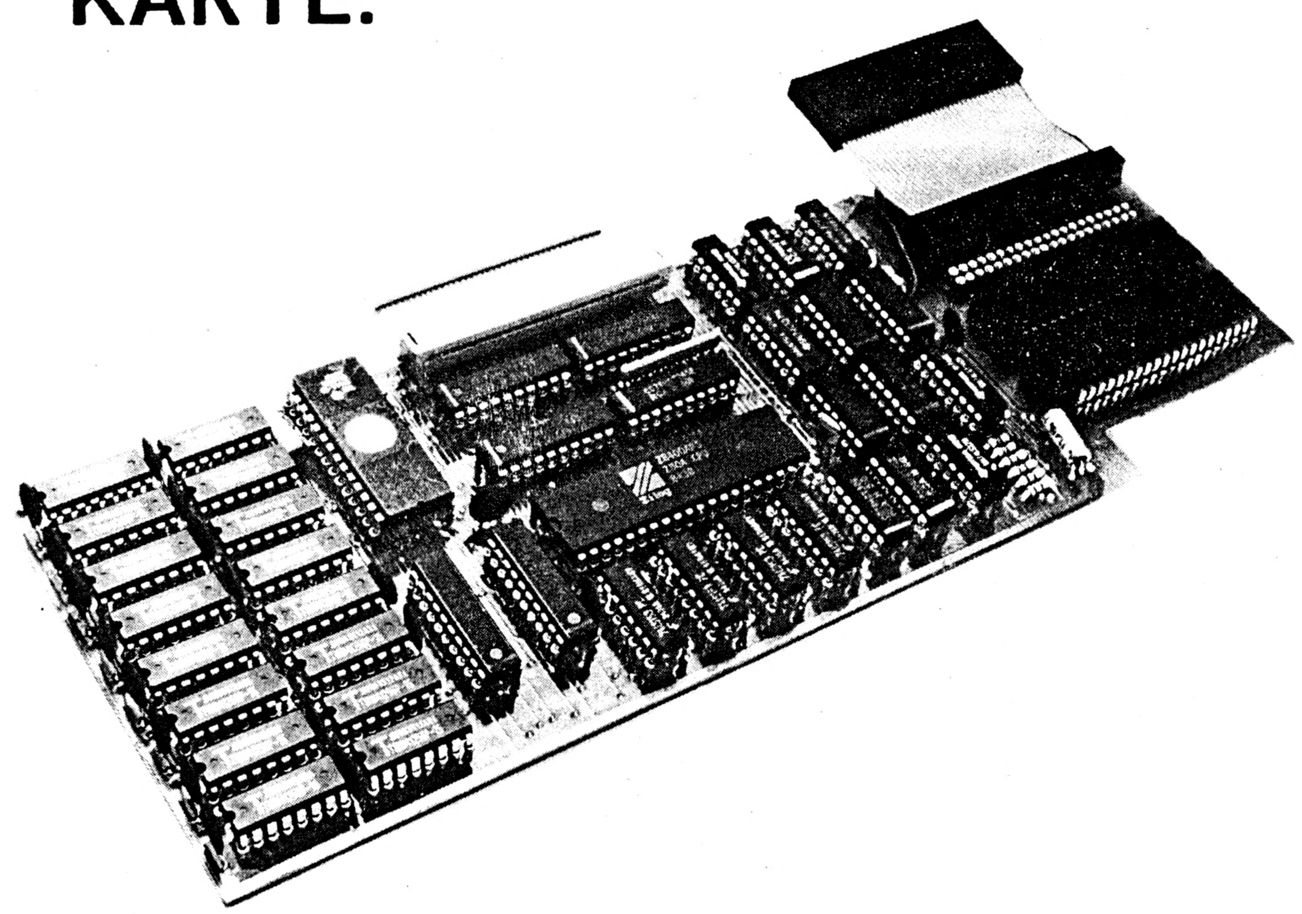
Variablenliste :

```
adresse = Adresse, in die der nächste MC
          gePOKEd wird
mc$     = eingelesener MC (Maschinencode)
mc%     = Hexadezimalwert vom mc$
summe   = Summe der Maschinencodes
```

Auflistung der Funktionsblöcke :

```
  1-  8 Copyright und Adresse
 10- 80 Einlesen des MC;Fehlermeldung bei
        falsch eingetippten DATAs
     90 Einbindung der Erweiterung in das
        CPC-Betriebssystem
100-190 Anzeige der neuen Befehle
200-630 MC-DATAs
```

EINBAU DER VORTEX-SPEICHERERWEITERUNGS-KARTE:



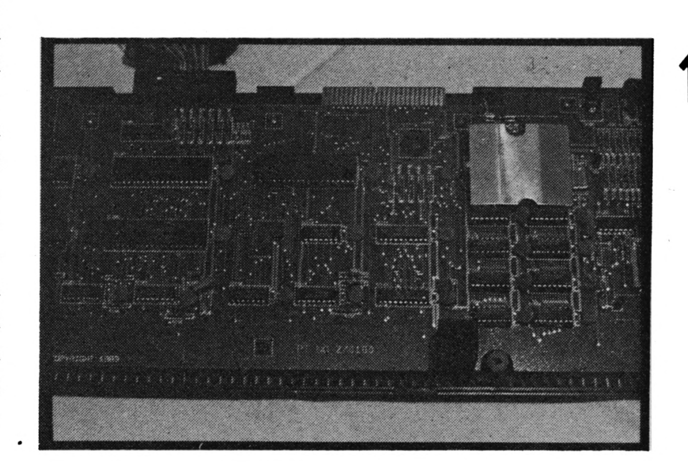
Buchstäblich ins Bild gesetzt werden unsere SCHNEIDERN-aktiv-Leser, wie denn nun der Einbau der VORTEX-Speichererweiterungsplatine in das Tastaturgehäuse des CPC 464 vonstatten geht. Zu der jeweils im Text angegebenen Bildnummer wird auf die Bildserie auf Seite dieser Ausgabe und unseren Zusatzbericht über die Überwindung von Einbauschwierigkeiten bei Höhenproblemen im CPC bei "Erstausgaben" des AMSTRAD mit gesockelten IC-Chips auf der Grundplatine verwiesen.

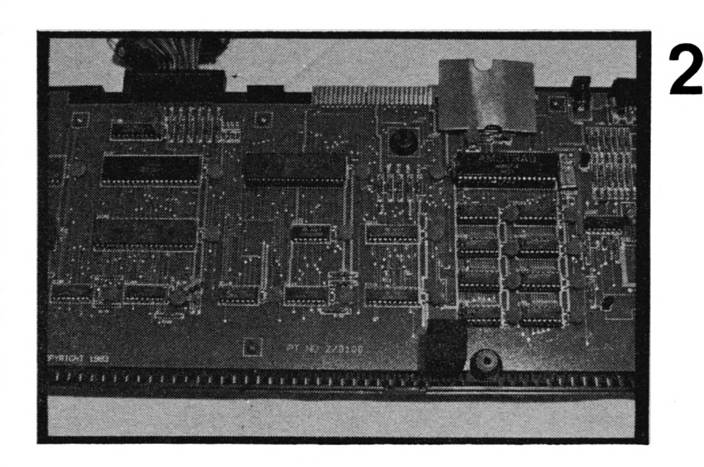
Nachdem man auf einem mit einer weichen Unterlage (Decke) versehenen Tisch die CPC-Tastatur auf den Kopf gestellt, sämtliche Netzstecker herausgezogen und sich über den zu verschmerzenden Verlust der Garantieansprüche durch das Öffnen des Geräts hinweggetröstet hat, werden zunächst die 6 Kreuzschlitzschrauben auf der Geräteunterseite herausgeschraubt. Danach wird der Consolendeckel mit der Tastatur vorsichtig gelíftet. Die auf der Platine befindlichen Stecker der linken Tastaturseite und der linken Kassettenrecorderseite werden vorsichtig abgezogen.

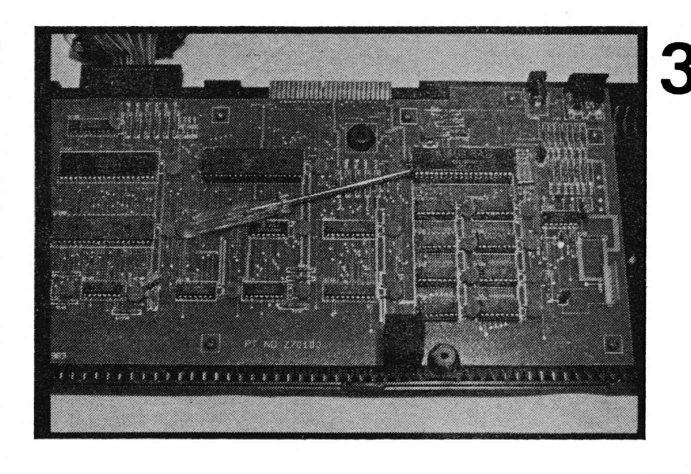
Bild 1: Und nun sehen wir die Grundplatine des Amstrad CPC 464 im Urzustand. Oben rechts ist deutlich das Alu-Kühlblech auf dem Gate-Array-Chip auszumachen. Auf der linken Seite vom Gate-Array unterhalb des linken Teils des rückwärtigen 50-poligen Busausgangs befindet sich der Z80-Prozessor. Wer in seinem CPC an der entsprechenden Stelle kein Kühlblech findet, mag nicht erschrecken: der CPC-Freund hat halt eine neuere Version des 464 mit einem Gate-Array-Chip in CMOS-Chiptechnik, die weniger wärmeaufnahmesensibel ist und daher ohne Kühlblech auskommt. Für eine Übergangsphase hatte AMSTRAD an dieser Stelle auch zwei Steckfassungen angebracht für den wahlweisen Einbau eines "alten"Gate-Array-Chip mit Kühlblech-Erfordernis, bzw. eines neuen in CMOS-Version. Welcher Chip innewohnt in Eurem CPC seht Ihr daran, ob das Kühlblech fehlt oder nicht. Wer keine Kühlblech-Version hat, braucht natürlich auch auf der VORTEX-Speichererweiterung anschließend nicht das von VORTEX mitgelieferte neue Kühlblech anbringen.

Bild 2: Zunächst wird, falls vorhanden, das Kühlblech vom Gate-Array gelöst, indem man vorsichtig mit einer kleinen Zange unter Gegendruck auf die gegenüberliegende Seite des Alu-Klemmbügels die Halterungsarme des Klemmbügels für das Kühlblech seitlich aufbiegt, so daß die am Kühlblech seitlich angebrachten Befestigungsnasen freiwerden und das Kühlblech sich leicht abheben läßt! Aber Vorsicht: die dem Kühlblech von unten und dem darunterliegenden Chip anhaftende weiße Wärmeleitpaste wird noch benötigt. Bitte also die weiße Paste vorsichtig auf dem Kühlblech zusammenkratzen und sammeln.

Bild 3: Nun wird mit einem Flachschraubenzieher wiederum vorsichtig der Gate-Array-Chip von seiner Sockelfassung hochgeliftet, reihum von allen Ecken aus immer ein bißchen höher, bis er aus der Fassung herausnehmbar ist. Dabei möglichst die oben auf dem Chip befindliche Wärmeleitpaste nicht vergeuden. Der unter dem Chip durchführende und ebenfalls mit Paste versehene Alu-Klemmbügel muß dranbleiben, weil er für die spätere Befestigung des neuen Alu-Kühlblechs von VORTEX erneut benötigt wird. Den Chip seitlich (an den Bügelaufkantungen) anfassen und vor dem Abheben des Chip dessen linke, mit einer Einkerbung versehene Seite am dortigen Alu-Bügel mit Farbstift markieren (der Chip muß mit dieser Seite nach links weisend auch wieder auf den Steckplatz der VORTEX-Platine eingesteckt werden!). Die auf der Kühlblechunterseite gesammelte Wärmeleitpaste nun abschaben und gleichmäßig auf der Oberseite des Gate-Array-Chip verstreichen. Den Chip nun mit den "Beinchen" nach unten vorsichtig auf vorher von den 40-poligen Platinensteckern am Flachbandkabel der VORTEX-Platine abgezogenen Styroporschutz stecken und an sichere Stelle weglegen!


1


2


3

4

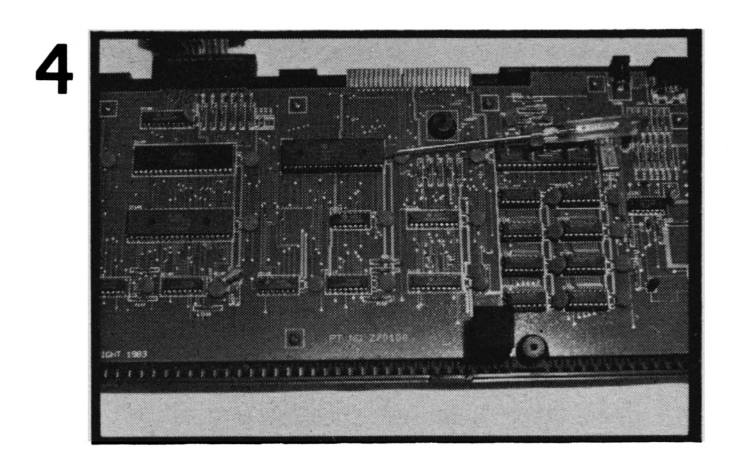


Bild 4: Jetzt mit einem Flachschraubenzieher den Z80-Prozessor-Chip genauso rundum hochhebeln, wie vorher das Gate-Array. Falls man an der Unterseite des Schraubenzieherhalses zur Grundplatine hin keine Hebelwirkung hat, kann man dort vorsichtig ein weiches kleines Hölzchen unterlegen. Aber Vorsicht: keine Gewaltanwendung! Vor dem Abnehmen des Z80-Chip ist wieder dessen linke Seite mit der Kerbe zu kennzeichnen (s. Bemerkung zu Gate-Array).

Anschließend werden die hochstehenden Kondensatoren, sobald der Z80 ebenso auf Styropor gesichert wurde wie sein Nachbar, vorsichtig seitlich in die Richtung umgebogen, wo links oder rechts jeweils Platz ist. Damit die Drahtbeine der Kondensatoren, die in unserem Bild wie orangerote, runde Knöpfe über die Platine verstreut scheinen, nicht unmittelbar auf der Grundplatinenoberfläche abgeknickt werden, kann man neben die Kondensatorbeinchen vor dem Abbiegen ein Streichholz (ohne Kopf) legen. Dann die Kondensatoren langsam umbiegen.

5

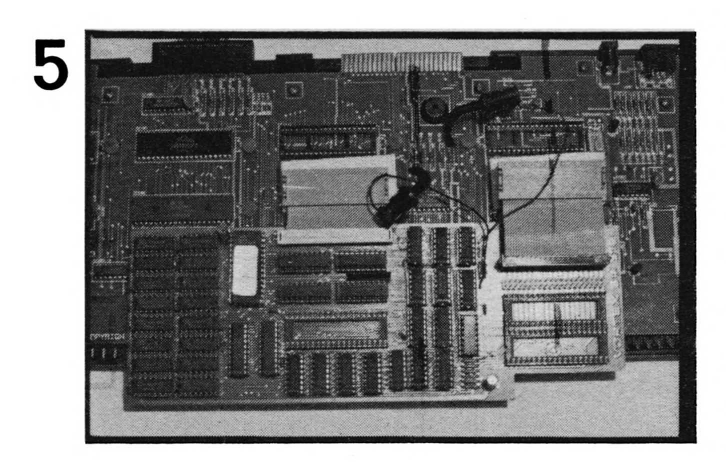


Bild 5: Die vorher ausgepackte VORTEX-Erweiterungensplatine zusammen mit der unterseitigen Klarsicht-Isolierfolie (die wir seitlich mit etwas Thesakrepp an den Platinenrändern gegen Verrutschen durch mechanisches Bearbeiten der später aufliegenden Tastatur gesichert haben) anlegen und Maß nehmen.

Der rote und der schwarze Befestigungsclip werden befestigt wie auf der Einbauanleitung von VORTEX beschrieben, allerdings erst später, wenn Gate-Array und Z80 in die neue Platine eingesteckt worden sind. Bitte darauf achten, daß die Clips einmal am oberen Hals- und am unteren Halsende der Kondensatoren gemäß VORTEX-Beschreibung anzubringen sind!

6

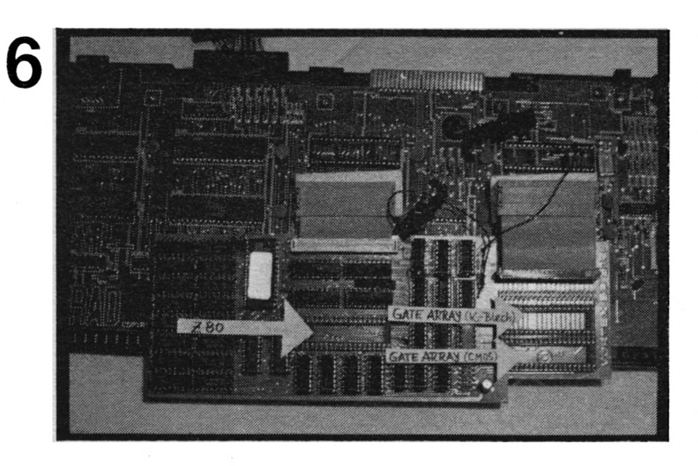
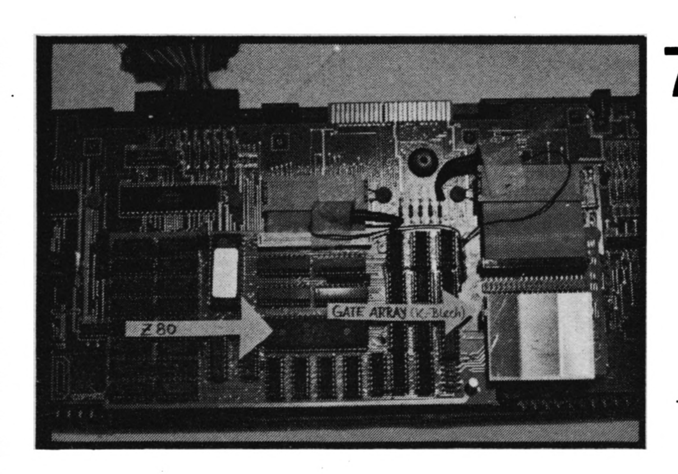


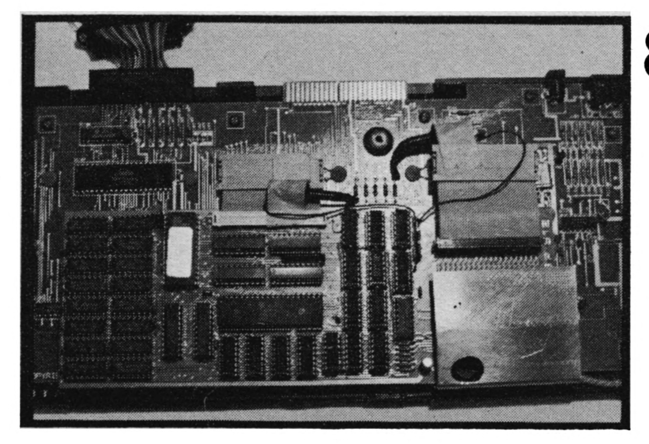
Bild 6: Die mit weißen Kartonpfeilen markierten Steckplätze für den Z80-Prozessor und die jeweilige Gate-Array-Version (die mit Kühlblech gehört in den rechten oberen Sockel, die in CMOS-Version in den unteren) sind jetzt mit den vorher beiseitegelegten und von AMSTRADs Grundplatine herausgenommenen Chips zu versehen. Die farblich markierte linke Seite der Chips mit der Kerbe muß auch auf der VORTEX-Platine nach links zeigen!

Bild 7: In diesem Bild sind Z80-Chip und das Gate-Array in Kühlblech-Version eingebaut und das neue Kühlblech, das von VORTEX mitgeliefert wurde, ist mittels Zusammendrücken des Alu-Klemmbügels an der Stelle der Kühlblech-Befestigungsnasen fixiert worden. Anschließend wurden die nach oben weisenden Flachbandkabel-Platinen-Quetschstecker behutsam in die Stecksockel an der Stelle eingedrückt, wo vorher die Erstfassung des Z80-Chip und des Gate-Array ihren Platz hatte. Danach wurden die farbigen Befestigungsclips wie beschrieben befestigt und zur Absicherung gegen mechanische Verwindung mit etwas Thesakrepp festgeklebt.



7

Bild 8: Hier sehen wir nun die in unserem Zusatzbericht an anderer Stelle dieser Ausgabe beschriebene flache, mit Wärmeleitpaste ohne Alu-Klemmbügel direkt auf den alten Gate-Array-Chip aufgeklebte Kühlblechversion-Eigenschöpfung. Es wurde ein flaches und seitlich nicht aufgekantetes Kühlblech ohne hochstehende Klemmbügel benötigt, weil die Höhenverhältnisse wegen einer "Urfassung" des AMSTRAD mit gesockelten IC-Chips auf der Grundplatine (dadurch fehlen etwa 3 mm) nicht ganz ausreichen für einen Einbau der von VORTEX mitgelieferten neuen Kühlblech-Art.


8

Dafür wurde Zweikomponenten-Wärmeleitkleber verwandt, der Chip zwischen zwei Holzklötzchen mittels einer Zwinge behutsam samt Kleber auf der richtigen Kühlblechstelle fixiert und der Kleber im Wärmeofen ausgehärtet. Das neue Kühlblech nimmt genau die Lage ein, daß es plan auf dem Chip aufgeklebt und mit der vorderen Abkantung direkt auf dem unteren Gehäuseboden aufliegt, damit der Chip durch mechanische Verwindung wegen Bewegungen der Tastatur sich nicht lockern kann und die Platinenunterseite der Tastaturmatrix (obere Hälfte der abgenommenen Tastatur) vom Kühlblech gestützt wird. Das Loch in der linken Seite des Kühlblechs ist notwendig, da dort der Gehäusebefestigungsstift durchführt, in dem die Gehäuseteile verschraubt werden. Auf dem Kühlblech wurde später noch von oben (nicht im Bild) ein Schaumgummistreifen mit Doppelklebeband befestigt als Puffer für die Tastaturplatine.

9

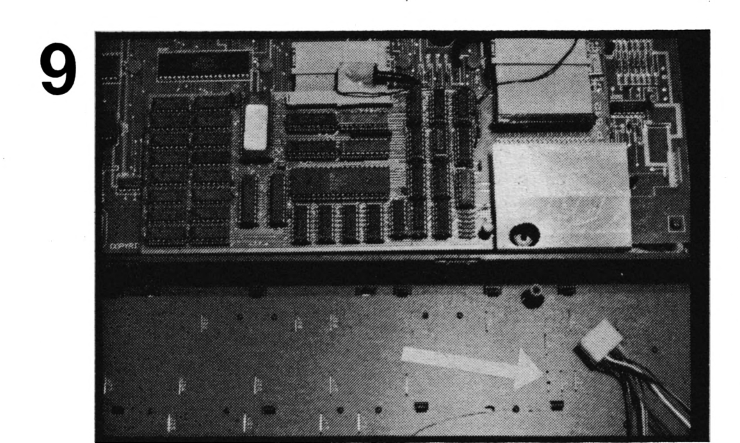


Bild 9: Nachdem wir die zuvor entfernte obere Hälfte des Gehäuses mit ins Bild gelegt haben, sieht man deutlich die Drahtverbindungen (weißer Pfeil) der Unterseite der Tastaturplatine. Diese Stellen haben wir sicherheitshalber mit Thesatextilband isoliert (nur in dem Bereich, wo das Gate-Array-Kühlblech evtl. unerwünschten Kontakt bekommen könnte). Man sieht hier auch gut den Befestigungsdorn, der durch das Loch in der Kühlblech-Eigenbauversion hindurchführt.

10

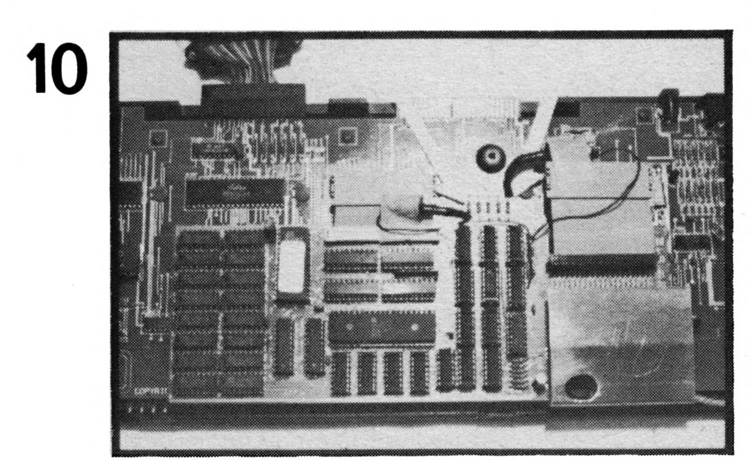


Bild 10: So, und nun ist alles fertig eingebaut. Ein letzter Check, ob die Farbclips auch wirklich an der richtigen Stelle gemäß VORTEX-Einbauanweisung angeclipst sind! Nun kann das Gehäuse geschlossen werden, nachdem wir zuerst die fehlende Oberseite des Gehäuses senkrecht neben die liegende Unterseite gestellt haben, um die Platinenstecker wieder einzustecken. Sodann werden die Gehäuseteile passend aufeinandergelegt, festgehalten und im Festhalten nochmals auf den Kopf (die Tastaturseite) gestellt. Nur noch eben behutsam die Gehäuseschrauben einschrauben, ohne ein neues Gewinde in den Kunststoffhals zu schneiden, und ...

11

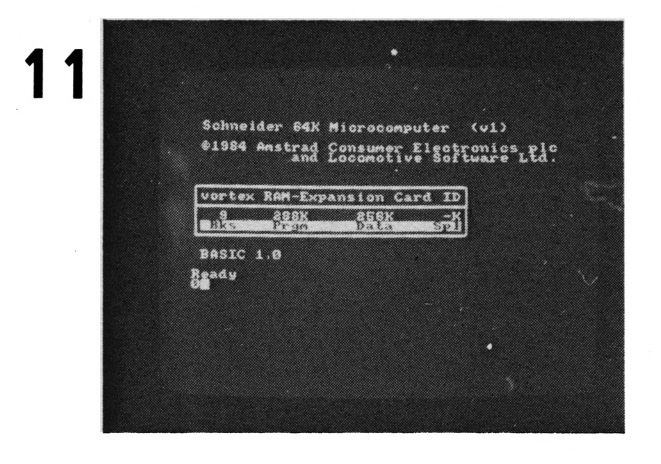


Bild 11: ... oh wunderschöner Lohn der Müh' (und Angst, daß man doch evtl. noch etwas übersehen hat): die VORTEX-Expansion-Card zeigt ihre ID (Identity) mit 512KByte-Erweiterungsversion an. Auf der von VORTEX mitgelieferten Kassette befindet sich als zweiter File die Datei "SPTEST.COM" zum Testen, ob alle Speicherbänke ordnungsgemäß angeschlossen sind. Diese Datei läuft nun unter einem 44K-CPM (wie bislang ohne "Patchen" des CP/M-Betriebssystems auf eine 62K-Version mit Hilfe des von VORTEX auf Kassette mitgelieferten ersten Files "PATCH.COM"). Ganz rechts in der ID-Meldung auf dem Bildschirm meldet sich der Spooler, dessen zusätzliche 32K, die nicht auf Kosten des Erweiterungsspeichers gehen, sich wahlweise an- oder abschalten lassen - sowohl vom CP/M aus, wie auch vom "Bank-BASIC" aus, das vorher im Direktmodus mit IBOS aufgerufen werden muß. (B12)

VORSICHT STEUERFAHNDUNG!



Clevere Werbung gaukelt es dem Unerfahrenen vor, wie mit dem Computer und auf dem EDV-Markt angeblich leicht die schnelle Mark zu machen sei.

Doch Vorsicht ist am Platze! Wer Software oder Hardware und deren Zubehör verkauft und damit einem auf Gewinn gerichteten Gewerbe nachgeht, betreibt ein anmeldepflichtiges Gewerbe im Sinne des Handelsgesetzbuches der Gewerbeordnung und der Steuervorschriften. Auch das Anbieten von Dienstleistungen mit Hilfe des Computers aus auf Gewinn gerichteten Erwerbsmotiven fällt darunter.

Solcherlei Tätigkeit erfordert die ordnungsgemäße Anmeldung eines Gewerbes bei der zuständigen Gemeinde- oder Stadtverwaltung (Gewerbemeldestelle), wo die Anmeldung gegen eine Verwaltungsgebühr von ca. 12 DM getätigt werden kann: So lauten die Vorschriften der Gewerbeordnung!

Nach der Anmeldung veständigt das Gewerbeamt das zuständige Finanzamt, das Gemeinde- bzw. Stadtsteueramt (Gewerbesteuer), die Industrie- und Handelskammer, das Statistische Landesamt, das Arbeitsamt, die Gewerbeaufsicht und das Handelsregistergericht. Finanzamt und Gemeinde oder Stadt erteilen eine Steuernummer, die Industrie- und Handelskammer - von nun an des Gewerbetreibenden "Interessenvertretung" (anfangs bei Gewerbesteuerfreiheit sogar kostenlose Mitgliedschaft!) - nimmt den Jungunternehmer in die Mitgliederkartei auf. Das statistische Landesamt kann früher oder später einmal für statistische Zwecke Auskünfte über den Betrieb verlangen.

Das Handelsregistergericht indessen überprüft in Zusammenwirken mit der zuständigen IHK (Industrie- und Handelskammer), ob die Namensführung der neuen Firma korrekt ist und ob eine Eintragungspflicht ins Handelsregister vorliegt.

Ist mein gewählter Firmenname ungesetzlich?

Und schon kommen wir zu einem häufig nicht beachteten Teil der Gesetzesvorschriften, wie das eifrige Studium von Anzeigen lehrt, der im Nachhinein für einen Neuling auf dem EDV-Marktsektor teuer werden kann.

Wird nämlich mit einem gesetzlich unzulässigen Firmennamen geworben bzw. werden Briefbögen, Kuverts, Visitenkarten, Versandpapiere, Werbeprospekte und Außenwerbeanlagen mit einem gesetzlich nicht "astreinen" Namenstitel versehen, so kann auf Antrag irgendeines Marktmitbewerbers innerhalb Deutschlands die Industrie- und Handelskammer Unterlassung der ungesetzlichen Namensführung anordnen. Und Einstampfen der einmal gedruckten Werbemittel und Briefbögen kann ganz schön teuer werden!

Man darf sein Unternehmen nämlich nicht nach Lust und Laune benennen; der Gesetzgeber hat dafür strenge Vorschriften erlassen. Im einzelnen gilt folgendes:

Einzelunternehmen:

Der Firmenname muß den Familiennamen und mindestens einen ausgeschriebenen Vornamen (kann auch ein Mittelvorname sein) des Inhabers an führender Stelle vor allen evtl. nachfolgenden Branchenbezeichnungen enthalten.

Gesellschaft bürgerlichen Rechts (GbR):

Hier gelten die gleichen Regeln wie beim Einzelunternehmen, nur daß die Namen sämtlicher Gesellschafter mit einem ausgeschriebenen Vornamen im Firmennamen an führender Stelle erscheinen müssen.

Offene Handelsgesellschaft (OHG):

Der Familienname eines oder mehrerer persönlich haftender Gesellschafter (Vornamen nicht erforderlich) muß im Firmennamen enthalten sein.

Kommanditgesellschaft (KG):

Es gilt das bei der OHG Gesagte.

Übrige Rechtsformen (z.B. GmbH):

Die übrigen Rechtsformen für eine Firma erfordern nicht zwingend, daß der Name überhaupt eines haftenden Gesellschafters im Firmennamen auftaucht. Firmennamengebungen mit Phantasienamen wie z.B. "COMPUTERFREAKS" sind ohne Name und ggf. Vorname als führende Firmenbezeichnung nur dann zulässig, wenn man die Rechtsform einer GmbH bzw. eine der übrigen Rechtsformen gewählt hat (GmbH & Co. KG etc.).

Zudem sind irreführende Namenszusätze über die Firmengröße oder den Firmeneinzugsbereich, aber auch solche, die zu Täuschungen oder Verwechslungen mit anderen Firmen führen können, unstatthaft.

Wer muß nicht ins Handelsregister eingetragen werden?

Für die Beurteilung der Eintragungspflicht einer neuen Firma ins Handelsregister (Kosten je nach eingebrachtem Firmenvermögen ca. 350 DM aufwärts) unterscheidet der Gesetzgeber zwischen "Vollkaufmann" und dem "Minderkaufmann". Eintragungspflichtig sind nur die Handels- und Dienstleistungsbetriebe nicht, die zwar nach § 1 des Handelsgesetzbuches (HGB) als zum Grundhandelsgewerbe zugehörend eigentlich grundsätzlich eintragungspflichtig sind, jedoch des (noch) unbedeutenden Betriebsumfangs wegen "nach Art und Umfang des Gewerbebetriebes einen in kaufmännischer Weise eingerichteten Geschäftsbetrieb nicht erfordern" (§ 4 HGB).

Beschäftigt man aber erst mal eine Anzahl Mitarbeiter, setzt erhebliches Kapital ein, oder erzielt erkleckliche Umsätze bzw. Gewinne, so gilt man als Vollkaufmann und muß seine Firma ins Handelsregister eintragen lassen. Unbeschadet der Firmengröße oder Umsatzhöhe müssen OHG, KG, GmbH, GmbH & Co. KG etc. grundsätzlich ins Handelsregister eingetragen werden (Mindestkapitalnachweis als oberste Grenze der Firmenhaftung ab sofort DM 50.000 für eine GmbH).

Die vorgenannten Vorschriften über Namensgebung und Handelsregister hat der Gesetzgeber aus den Gesichtspunkten des "Gläubigerschutzprinzips" herausgelassen.

Buchführungspflicht, Steuerschätzung, Steuerfahndung - wieso?

Auch wer einen nach Art und Umfang nicht in kaufmännischer Weise eingerichteten Geschäftsbetrieb führt, ist grundsätzlich buchführungspflichtig (wenigstens Einnahme-, Ausgaberechnung nach § 4 Abs. 3 Einkommensteuergesetz, falls nicht gleich von Anfang an doppelte Buchführung/Bilanzbuchhaltung)!

Wer meint, sich davor drücken zu können, für den gibt es spätestens dann ein böses Erwachen, wenn die Steuerprüfer - oder gar, bei Nichtanmeldung eines Gewerbes - die Steuerfahnder vor der Tür stehen, die auch schon mal den Anzeigenteil durchforsten, bzw. durch Querverweise bei Prüfungen von Handelsfirmen auf "schwarze Einkäufer" stoßen. Hat man nämlich keine ordnungsgemäße (lückenlos durch Belege nachweisbare) Buchführung, dann ist das Finanzamt zur großzügigen "Schätzung" der Steuerpflicht berechtigt: Großzügig allerdings nicht zugunsten des Steuerpflichtigen.

Auch als Kleingewerbler und Freiberufler muß man grundsätzlich ein Kassenbuch und Journal führen, worin jede Einnahme und Ausgabe verzeichnet ist (Einnahme-/Ausgaberechnung).

Falls der Betrieb im Handelsregister eingetragen ist oder mehr als 360.000 DM Jahresumsatz bzw. 24.000 DM Jahresgewinn hat, so gilt die ordnungsgemäße Buchführungspflicht (doppelte Buchführung/Bilanzbuchhaltung).

Wird Handel betrieben, so muß immer ein gesondertes Buch geführt werden, in dem alle Warenein- und -ausgänge erfaßt werden. Jeder (Grundsatz der Lückenlosigkeit!) geschäftliche Beleg muß aufbewahrt werden. Auch lohnt es sich, Belege der entstandenen Vorlaufkosten für die Vorbereitung der selbstständigen Existenzgründung aufzuheben: Sie gelten auch im Vorfeld der Gewerbeanmeldung bereits als Geschäftsausgaben und haben steuermindernde Wirkung!

Vorsicht bei Nebenerwerbsangeboten

Also Achtung, wenn Euch jemand einen günstigen Nebenerwerb per Computer verspricht: Das sind meist anmeldepflichtige Gewerbetätigkeiten, bei denen früher oder später die Aufdeckung durch die Steuerfahndung droht und das kann neben saftigen Steuernachzahlungen nebst Bußgeldern auch noch ein Strafverfahren wegen Steuerverkürzung einbringen!

Animiert zu diesem Bericht wurde der Autor, als ihm vermehrt Werbebriefe von angeblichen "gemeinnützigen Verbänden", die sich Verein nannten, ohne im Namen mit "e.V." (eingetragener Verein) zu firmieren bzw. von Partnerschaftsvermittlern ins Haus "schneiten". Letztere werben für tätige, nebenberufliche Teilhaberschaft mit dem Hinweis, daß kein Startkapital außer "ein Schneiderlein", Telefon, ein "bißchen" Zeit, eine nette Wohnung (zum Empfang von Partnerschafts-Suchenden) und Mut zum entscheidenden Schritt nötig sei. Nur der Hinweis auf die gewerbliche Anmelde- und Steuerpflicht war - so ein Zufall aber auch - schlicht und einfach vergessen worden.

Und da in Zeiten hoher Arbeitslosigkeit solche Versuche, andere aufs Glatteis zu führen, häufig auftreten, gleich noch ein Hinweis für arbeitslose CPC-Besitzer:

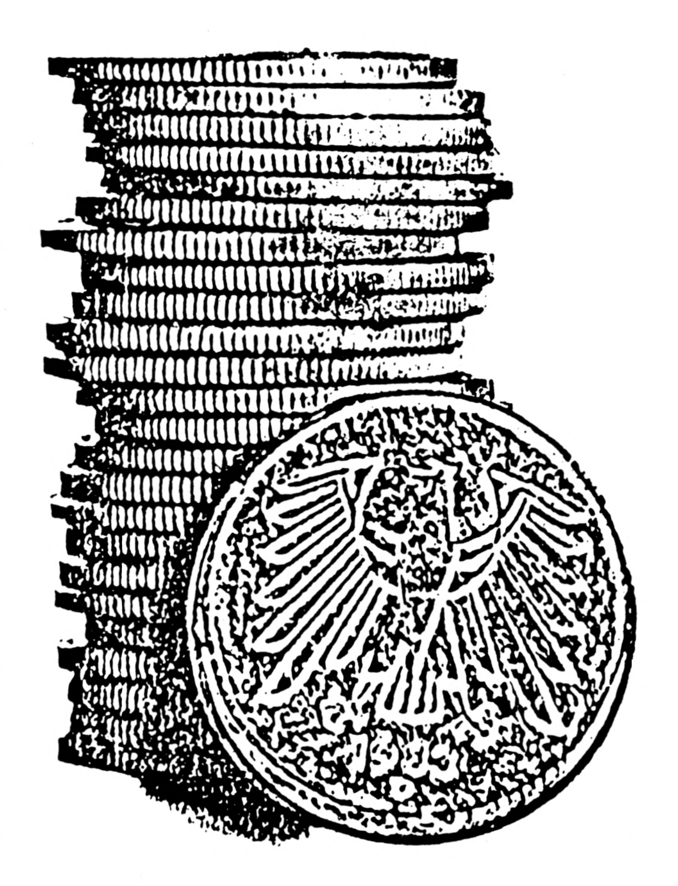
Was passiert mit meinem Arbeitslosengeld, wenn ich eine Firma habe?

Im Falle einer Firmengründung passiert erst einma nichts! Man verliert nämlich wegen einer Firmengründung nicht automatisch seinen Anspruch auf Arbeitslosengeld/-hilfe.

Wichtig für die Arbeitsverwaltung ist, daß der Firmengründer weiterhin voll für die Arbeitsvermittlung zur Verfügung steht. Diese Voraussetzung gilt als erfüllt, wenn man während der Wochentage nicht länger als 20 Stunden/Woche anderweitig bechäftigt ist. Die aus anderen Tätigkeiten erwirtschafteten Gewinne muß man dem Arbeitsamt allerdings melden. Man bezieht dann halt entsprechend weniger Arbeitslosenhilfe. Die Anrechnung kann allerdings meist erst nach 1 Jahr greifen, wenn der Einkommensteuerbescheid für das Vorjahr vorliegt.

Verdient man "nebenbei" innerhalb der 20 Stunden-Grenze recht gut, kann es vorkommen, daß man gar keine Arbeitslosenhilfe mehr erhält (weil man nicht mehr bedürftig ist). Ist man weiter arbeitslos gemeldet und steht man dem Arbeitsmarkt voll zur Verfügung, gilt man weiterhin als arbeitslos (und kann z.B. nach wie vor die Krankenkassenbeiträge vom Arbeitsamt bezahlt bekommen).

Sobald man aber über 20 Wochenstunden in der eigenen Firma tätig wird, gilt man nicht mehr als arbeitslos. Zahlungen des Arbeitsamtes an Arbeitslosenhilfe oder Arbeitslosengeld entfallen; Renten- und Krankenversicherung sind ab sofort aus eigener Tasche zu berappen! (B12)



NÜTZLICHE CALL-BEFEHLE

Sicher standen Sie schon einmal in BASIC vor dem Problem, daß Sie bei dem Schützen Ihrer Programme eine Abstürzroutine einbauen wollten oder ähnliches. Hierzu ein paar sehr nützliche CALL's:

&BB18

versetzt den Computer in den Ruhestand; Computer fängt erst bei Tastendruck wieder an zu arbeiten

&BD19

Verzögerungsroutine; hält die Programmausführung für einen kurzen Augenblick an und startet den Weiterlauf dann von selbst; der Ablauf verlangsamt sich durch wiederholtes Aufrufen der Routine (z.B. durch das FOR NEXT-Kommando).

&BBC6

Windowlöscher; löscht das aktuelle Window, indem sich der Cursor gerade befindet

&BC4D

durch diesen Befehl wird der Bildschirminhalt bewegt; entweder nach oben oder nach unten (je 1 Zeile); abhängig von der aktuellen Lage des Inhalts

&BC6E

Kassettensteuerung; startet den Motor des Kassettenrecorders

&BC71

Kassettensteuerung; stoppt den Motor des Kassettenrecorders

&0000

Resetzustand; Zustand wie beim Einschalten

&BBBA

Vollständiges Rücksetzen der Grafik-VDU, wie beim Einschaltvorgang

&BD13

läßt das Programm abstürzen und vergißt alle Daten; folgende Zeile wird ausgedruckt: "PROGRAM LOAD FAILED". Bei diesem Befehl ist besondere Vorsicht geboten!!

Abschließend möchte ich noch darauf aufmerksam machen, daß alle Befehle mit CALL aufgerufen werden müssen. Zum Beispiel: CALL &BB18
(Basler)



PROGNOSE

Dieses Programm errechnet auf Grund von max. 150 feststehenden Werten bis zu 40 Werte in die Zukunft (Prognose oder Hochrechnung). Diese Werte werden auf dem Bildschirm dargestellt und können optional auf einen Drucker gegeben werden. Weiterhin können die Prognosewerte auf einer Grafik dargestellt werden.(Bitter)

```
10 CLS:MODE 2
20 PRINT"                              P r o g n o s e   P r o g r a m m"
30 PRINT"                              =================================="
40 PRINT
50 PRINT"Dieses Programm versetzt Sie in die Lage, auf Grund von bereits bekannt
en Wer-":PRINT"ten, eine Hochrechnung in die Zukunft zu machen."
60 PRINT"Das heisst: Je mehr Werte bekannt sind, je genauer ist die Berechung de
r":PRINT"Perioden in die Zukunft."
70 PRINT"Bis zu 40 Perioden koennen in die Zukunft gerechnet werden. Die berechn
eten":PRINT"Perioden werden auf dem Monitor Angezeigt. Danach kann man diese aus
drucken "
80 PRINT"lassen, sowie auf einer Grafik darstellen."
90 PRINT:PRINT"Die Hochrechnungen sind rein mathematisch, unwaegbarkeiten kann d
er Computer":PRINT"nicht beruecksichtigen.":PRINT:PRINT:PRINT"
    Weiter bitte eine Taste !"
100 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 100
110 LOCATE 1,25:PRINT"***Programmiert 10/85 von Reinhard Bitter***"
120 FOR i=1 TO 3000:NEXT
130 DIM ww(150),Posx(40),wert(40),hoehe(40)
140 CLS:MODE 2:LOCATE 1,8:PRINT"Fuer wieviel Perioden liegen Werte vor "
150 LOCATE 1,9:PRINT STRING$(42,208)
160 LOCATE 42,8:INPUT az
170 MODE 2
180 FOR i=1 TO az
190 PRINT USING"###";i;:PRINT".";:INPUT "Periode: ",ww(i)
200 NEXT
210 tt=LOG(ww(1)):x=0
220 FOR i=2 TO az
230 l=LOG(ww(i)):tt=tt+l:x=x+(i-1)*l
240 NEXT
250 ab=6*(2*x/(az-1)-tt)/az/(az+1)
260 g=EXP(ab)-1:g=100*(EXP(ab)-1):g=INT(g*100+0.5)/100:MODE 2
270 LOCATE 2,1:PRINT"Die mittlere Wachstumsrate betraegt: ";g;"%"
280 g=EXP(ab)-1
290 ws=EXP(tt/az-ab*(az-1)/2)
300 LOCATE 2,3:INPUT"Wieviel Perioden  sollen hochgerechnet werden (Max. 40)? ",
m
310 LOCATE 1,3:PRINT STRING$(80,32)
320 LOCATE 1,2:PRINT" Voraussichtliche Entwicklung der Periodenwerte:"
330 LOCATE 1,3:PRINT" Periode          Wert                         Periode          Wer
t"
340 LOCATE 2,4:PRINT STRING$(62,45)
350 k=az:z=5
360 FOR i=1 TO m
370 h=(g+1)^k:w1=ws*h:wert(i)=INT(w1*100+0.5)/100
380 k=k+1
390 NEXT i
400 FOR i=1 TO m STEP 2
```

```
410 LOCATE 2,z:PRINT USING"##";i;:LOCATE 5,z:PRINT USING"###############.##";wer
t(i);
420 LOCATE 40,z:PRINT USING"##";i+1;:LOCATE 45,z:PRINT USING"###############.##"
;wert(i+1)
430 z=z+1
440 NEXT i
450 LOCATE 1,25:PRINT" Mit Cursor-Tasten 'Strich bewegen',mit Copy-Taste 'weiter
'."
460 x=7:y=321
470 PLOT x,y,1:DRAW 495,y,1:INK 1,24
480 IF INKEY(2)=0 THEN PLOT x,y,2:DRAW 495,y,2:y=y-16:INK 2,2:GOTO 510
490 IF INKEY(0)=0 THEN PLOT x,y,2:DRAW 495,y,2:y=y+16:INK 2,2:GOTO 510
500 IF INKEY(9)=-1 THEN 510 ELSE 520
510 FOR i=1 TO 100:NEXT i:GOTO 470
520 PLOT x,y,2:DRAW 495,y,2:INK 2,2
530 LOCATE 1,25:PRINT"Drucker bitte <1>    Neu bitte <2>    Beenden bitte <3>
 Grafik bitte <4>"
540 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 540
550 ON VAL(a$) GOTO 600,140,570,690
560 GOTO 540
570 CLS:MODE 0:LOCATE 7,12:PRINT"E N D E"
580 FOR I=1 TO 3000:NEXT
590 END
600 CLEAR INPUT:f=1
610 FOR a=1 TO 24
620 FOR i=1 TO 80
630 LOCATE i,a:a$=COPYCHR$(#0)
640 PRINT#8,a$;:f=f+1:IF f=81 THEN PRINT#8:f=1
650 a$=""
660 NEXT i
670 NEXT a
680 GOSUB 690:GOTO 540
690 INK 0,13:INK 1,26:INK 2,0:INK 3,1:BORDER 13:MODE 1
700 balken=m
710 FOR i=1 TO balken
720 posx(i)=100+CINT((i-1)*540/balken)
730 NEXT i
740 maxwert=INT(wert(1)):minwert=INT(wert(1))
750 FOR i=2 TO balken
760 IF INT(wert(i))>maxwert THEN maxwert=INT(wert(i))
770 IF INT(wert(i))<minwert THEN minwert=INT(wert(i))
780 NEXT i
790 breite=CINT(540/2/balken)
800 IF balken<10 THEN tiefe=CINT(540/4/12)ELSE tiefe=breite/2
810 posy=17
820 IF ABS(minwert)>maxwert THEN maxwert=ABS(minwert)
830 IF maxwert>0 THEN WHILE maxwert/90<>INT(maxwert/90):maxwert=maxwert+1:WEND:G
OTO 850
840 WHILE maxwert/18<>INT(maxwert/18):maxwert=maxwert+1:WEND
850 FOR i=1 TO balken:hoehe(i)=CINT(wert(i)/maxwert*(340+(180*(minwert<0)))):NEX
T i
860 TAG:CLG:ORIGIN 90,posy:DRAWR 540,0,2:ORIGIN 90,0:DRAWR 0,400
870 b=0
880 FOR j=0 TO 384 STEP 19
890 x=3
900 ORIGIN 83,posy+j:DRAWR 537,0:MOVER -x*16-538,6
910 PRINT USING "###";b;:b=b+5
920 NEXT j
930 FOR i=1 TO balken
940 FOR j=0 TO hoehe(i) STEP SGN(hoehe(i))*2
950 ORIGIN posx(i),posy+j
960 DRAWR breite,0,1:DRAWR tiefe,tiefe,2
970 NEXT j
980 MOVER -breite*(1+tiefe/breite),20
990 FOR k=0 TO tiefe:ORIGIN posx(i)+k,posy+k-(j*(wert(i)>=0)):DRAWR breite,0,3:N
EXT k:NEXT i
1000 name$="Weiter bitte eine Taste !"
1010 TAGOFF:LOCATE CINT(20-LEN(name$)/2),25:PRINT CHR$(22);CHR$(1);name$;CHR$(22
)+CHR$(0);
1020 CALL &BB18:INK 0,1:INK 1,24:INK 2,24:INK 3,24:BORDER 1:GOTO 140
```

FRAGEBOGENAKTION

CPC / SOFTWARE
CPC / HARDWARE

Mit dem Jahre 1986 beginnt SCHNEIDERN-aktiv mit einer Fragebogenaktion unter seinen Lesern, die zur ständigen Einrichtung werden soll. Es werden jeweils Gruppen gleichartiger Artikel aus dem CPC Hardware- bezw. dem CPC Softwaremarkt gebildet. Eine Gruppe beinhaltet z.B. nur Grafikprogramme eine andere nur Textprogramme eine andere nur Kalkulationsprogramme etc..

Durch diese auf dem Computermarkt bisher wohl einmalige Aktion kann ein Vergleich von CPC Hard- und Software gezogen werden, der nicht auf den Erfahrungen bzw. Untersuchungen einer einzigen Person beruht, sondern auf den Erfahrungen der Hard- und Softwareanwender basiert. Die Gefahr von normalen Testberichten, besonders bereitgestellter Anlagen, Beeinflussung von Testautoren, der Vorliebe von Autoren für bestimmte Software und Geräte, die mögliche Abhängigkeit von Zeitschriften durch Inseratsabschlüsse usw. dürfte hiermit ausgeschlossen sein.

Praxisberichte von Anwendern

Die SCHNEIDERN-aktiv Auswertung der Fragebögen erhält damit den Charakter von Praxisberichten der Anwender.

Tabellarische Auswertung

Die tabellarischen Auswertungen der Fragebogenaktionen geben keine Aussage über technische Besonderheiten und Details. Auch wird der Besitzer billiger und einfacher Hard- und Software normalerweise in die Leistungsfähigkeit andere Erwartungen setzen als ein Anwender, der mehr Geld angelegt hat.

Anwender berichten über ihre Erfahrungen

Wie aus den Fragebögen zu ersehen ist, bitten wir die Anwender von Hard- und Software Noten zu erteilen. Die abgegebenen Noten werden mit einem Wichtungsfaktor - W - multipliziert. Dadurch wird jeder einzelnen Frage ein Gewicht zugeordnet, da die Fragen nicht gleichwertig sein können.

Ein Beispiel: Die Tauglichkeit bzw. die leichte Bedienbarkeit eines Programms ist für den Käufer das Wichtigste. Daher geht man hier u.U. von einem höheren Wichtungsfaktor aus, als z.B. bei der Frage nach der Kundenberatung durch den Hersteller bzw. Lieferanten insbesondere als eine Kundenberatung bei einem einwandfrei funktionierenden Programm gar nicht erst in Anspruch genommen werden muß. Da es sein könnte, daß die Wichtungsfaktoren vom Anwender anders beurteilt werden, kann der Anwender eigene Wichtungsfaktoren festlegen. Er muß jedoch darauf achten, daß die Summe seiner Wichtungsfaktoren wiederum den Betrag ergibt der als Summe vorgegeben wurde, da sonst seine Bewertung nicht in die Fragebogenaktion einbezogen werden kann. Alle Leser, die eigene Wichtungsfaktoren festlegen, bitten wir im Fragebogen unseren Wichtungsfaktor zu streichen und durch ihren eigenen Wichtungsfaktor zu versehen und die Summe der Wichtungsfaktoren zu bilden und mit der vorgegebenen Summe auf Gleichheit zu kontrollieren. Die Erhöhung eines Wichtungsfaktors muß als zur entsprechenden Erniedrigung eines anderen Faktors führen.

Die Auswertung wird mit der Grundbedingung verknüpft, daß mindestens 5 bewertungsfähige Fragebögen für die bewertete Hard- und Software zur Verfügung stehen.

Wir stellen uns vor, daß nicht nur der CPC Anwender aus diesen Fragebogenaktionen Nutzen zieht, sondern auch die Hard- und Softwarehersteller die Fragebogenauswertungen kritisch lesen. So wird sich eine positive Auswirkung einstellen, die letztlich wieder den CPC-Anwendern zugute kommt.

Bei Fragebögen, bei denen die eine oder andere Note fehlt oder eine Null eingetragen ist, wird bei der Auswertung die Note 3 eingesetzt. Wir bitten jedoch unsere Leser möglichst

allen Fragen eine Note zu vergeben, da dieses Verfahren im Einzelfall die Folge haben kann, daß Hard- und Software, die verhältnismäßig schlecht abgeschnitten hat, etwas aufgewertet und Hard- und Software, die überdurchschnittlich gut abgeschnitten hat, geringfügig abgewertet wird.

Wir werden die Ergebnisse der Fragebogenaktionen in tabellarischer Form zum Abdruck bringen, und zwar in Form einer Tabelle der Gesamtbewertung über alle Einzelfragen. Programme, die mit weniger als 5 Fragebogen bewertet werden, werden als nicht gewertet gekennzeichnet.

Einsendeschluß

Der Einsendeschluß für die Einbeziehung der Bewertungsbögen ist der in SCHNEIDERN-aktiv angekündigte Erscheinungstermin der Nächstausgabe. Dadurch ist gewährleistet, daß zwei Ausgaben nach jeder Fragebogenaktion die Gesamtwertung dem Leser zur Verfügung steht. Wir behalten uns vor zusätzlich zur Gesamtwertung über die Einzelnoten aus der Fragebogenaktion weitere Gruppenwertungen zu den einzelnen Fragen aufzuzeigen.

Der Fragebogen:

Unser Fragebogen besteht aus einer Reihe von Fragen jeweils zugeschnitten auf die Artikelgruppe. Der Einsender des Fragebogens hat für jede Frage eine Bewertung in Zahlen durchzuführen. Die Notenstufung von 1 bis 6 entspricht der schulüblichen Skala.

Die Bewertungsstufen

Note 1 = sehr gut, sehr zufriedenstellend, optimal
Note 2 = gut, voll zufriedenstellend
Note 3 = befriedigend, nicht enttäuscht, nicht weltbewegend, funktioniert
Note 4 = ausreichend, man kann damit noch arbeiten, für mich ohne Zukunft
Note 5 = mangelhaft, nicht ausbaufähig, unzuverlässig, es gibt oder müßte besseres geben
Note 6 = ungenügend, ständig Reklamationen, nicht funktionsfähig, unbrauchbar

Jeder Fragebogen bezieht sich nur auf ein einziges Programm. Sofern der Anwender mehrere Programme, die in der Fragebogenaktion angesprochen sind zur Verfügung hat, muß er mehrere Fragebögen, d.h. für jedes Programm einen eigenen Fragebogen ausfüllen. Wir bitten den Anwender aus diesem Grunde ggf. sich den Fragebogen zu kopieren.

In der Spalte W haben wir den Wichtungsfaktor, der unserer Meinung entspricht, eingetragen.

In der Spalte G multiplizieren Sie bitte die von Ihnen erteilte Note mit dem Wichtungsfaktor W und tragen Sie in der Spalte G jeweils das Produkt ein. Nach Eintragung aller Produkte bilden Sie die Summe der Spalte G und tragen diese in die Spalte: "Summe" ein. Sofern Sie einen eigenen Wichtungsfaktor wählen, streichen Sie bitte unseren vorgegebenen Wichtungsfaktor W und tragen rechts daneben Ihren Wichtungsfaktor ein. Beachten Sie jedoch, daß die Summe sämtlicher Wichtungsfaktoren genau die Zahl ergibt, die in der Spalte "Kontrolle: Insgesamt" vorgegeben ist. Sobald Sie Ihren Fragebogen ausgefüllt haben schicken Sie diesen unterschrieben an unserer Redaktion - aber bitte so rechtzeitig, damit er in die Fragebogenaktion einfließen kann.

Unsere Anschrift:

COMPUTER-aktiv Verlag
Fragebogenaktion
Postfach 1201
8540 Schwabach



FRAGEBOGENAKTION 1/86 CPC-GRAFIKPROGRAMME

Ich habe den unten angekreuzten Artikel nach folgenden Bewertungsstufen bewertet. Die vorgegebenen Wichtungsfaktoren habe ich - soweit diese nicht meinen Vorstellungen entsprechen - abgeändert.

Note 1 = sehr gut, sehr zufriedenstellend, optimal
Note 2 = gut, voll zufriedenstellend
Note 3 = befriedigend, nicht enttäuscht, nicht weltbewegend, funktioniert
Note 4 = ausreichend, man kann damit noch arbeiten, für mich ohne Zukunft
Note 5 = mangelhaft, nicht ausbaufähig, unzuverlässig, gibt oder müßte Besseres geben
Note 6 = ungenügend, ständig Reklamationen, nicht funktionsfähig, unbrauchbar

Name:__________ Vorname:__________ Straße:__________ PLZ/Ort:__________ Tel.:__________

Meine Bewertung betrifft das GRAFIK-PROGRAMM (nur ein Programm ankreuzen):

O Paint-Box (Eckhardt)
O C.A.D. 464 (Gigge)
O Mega Cad (Zaporowski)
O Grafik-Master (Vortex)
O Profi Painter (Data Becker)
O Focus (Data Media)

Fragen	Note 1 bis 6	W Wichtungsfaktor vorgegebener	eigener	G Gesamtpunkte Note X Wichtungsfaktor
1. Grafische Möglichkeiten des Programms		10		
2. Bedienung des Programms		8		
3. Anleitung zum Programm		4		
4. Geschwindigkeit des Programms		10		
5. Preis/Leistungsverhältnis		8		
6. Erfüllt das Programm die Erwartungen		6		
7. Erreichbarkeit des Herstellers bei Fragen		6		
8. Auskunft des Herstellers bei Schwierigkeiten		8		
SUMMEN:		Kontrolle: Insgesamt 40		

Ich versichere, daß die obengenannten Angaben meinen persönlichen Erfahrungen entsprechen.

Ort/Datum Unterschrift 033

FRAGEBOGENAKTION 2/86 CPC-SPEICHERERWEITERUNGEN

Ich habe den unten angekreuzten Artikel nach folgenden Bewertungsstufen bewertet. Die vorgegebenen Wichtungsfaktoren habe ich -soweit diese nicht meinen Vorstellungen entsprechen - abgeändert.

Note 1 = sehr gut, sehr zufriedenstellend, optimal
Note 2 = gut, voll zufriedenstellend
Note 3 = befriedigend, nicht enttäuscht, nicht weltbewegend, funktioniert
Note 4 = ausreichend, man kann damit noch arbeiten, für mich ohne Zukunft
Note 5 = mangelhaft, nicht ausbaufähig, unzuverlässig, gibt oder müßte Besseres geben
Note 6 = ungenügend, ständig Reklamationen, nicht funktionsfähig, unbrauchbar

Name:________________ Vorname:______________ Straße:________________PLZ/Ort:____________________ Tel.:______________

Meine Bewertung betrifft die SPEICHERERWEITERUNG (nur eine Erweiterung ankreuzen):

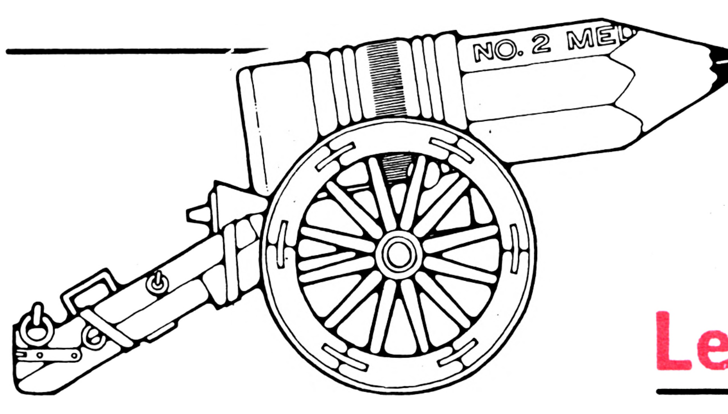
O Vortex SP 64	**O Data-Media 64 KB #6174**
O Vortex SP 128	**O Data-Media 64 KB #6170**
O Vortex SP 256	**O Data-Media 128 KB #6171**
O Vortex SP 320	**O Data-Media 256 KB #6172**
O Vortex SP 512	**O Data-Media 512 KB #6173**

Fragen	Note 1 bis 6	W Wichtungsfaktor vorgegebener	eigener	G Gesamtpunkte Note X Wichtungsfaktor
1. Einbau und Einbauanleitung	______	5	______	______
2. Betriebsbereitschaft nach Einbau	______	4	______	______
3. Aufrüstungsmöglichkeit	______	10	______	______
4. Mitgelieferte Software	______	8	______	______
5. Preis/Leistungsverhältnis	______	4	______	______
6. Erfüllt die Erwartungen	______	6	______	______
7. Platinenqualität	______	4	______	______
8. Auskunft des Herstellers bei Schwierigkeiten	______	8	______	______
9. Mitgelieferte Anleitung	______	6	______	______
10. CP/M-, Basic-, RAM Disk Tauglichkeit	______	10	______	______
11. Einhaltung der Werbeversprechungen	______	5	______	______
SUMMEN:		Kontrolle: Insgesamt 70		______

Ich versichere, daß die obengenannten Angaben meinen persönlichen Erfahrungen entsprechen.

____

Ort/Datum   Unterschrift   035



Leserzuschriften

Wer weiß, wo es ein Programm für Maschinenbauzeichnen auf 5 1/4" Diskette (ich habe VORTEX FS1 und SP 64) gibt oder geben wird?

Ivan Coz, U1.9.junij 14
YU-61210 Ljubljana

Ich habe Probleme beim Transferprogramm und hoffe, daß mir jemand helfen kann. Das Problem liegt beim Binärfile. Wenn ich es genau mache, wie im ersten Teil beschrieben, dann geht beim LOAD-Befehl alls ok, aber beim SAVE-Befehl stürzt der Rechner ab. Kann mir jemand das ganze Programm einmal ausführlich beschreiben, da ich eine Menge Spiele habe, die ich gerne auf Diskette überspielt hätte. Geht das Übertragen von Kassette auf Diskette auch mit einer ASCII Datei? Davon habe ich auch ein Programm. Wer hilft mir?

Willi Ewerhardy
Am Ring 38
6683 Spiesen/Elversberg

Zunächst einmal: Glückwunsch zur Geburt Eures erfrischenden Blattes, das geeignet erscheint, den speziell deutschen Muff der etablierten Computer-Zeitschriftenwelt wegzublasen.

Doch nun zum Artikel "4512 professional": Sicher bin ich nicht der einzige SCHNEIDER-Kunde, der mit Groll die Politik der Fa. Schneider beäugt. Addiere ich die DM-Beträge, die es mir heute durch Kauf von zusätzlicher Hard- und Software endlich ermöglichen, mit meinem CPC 464 professionell zu arbeiten (Wordstar, D-base, Multiplan), stelle ich mir die Frage, wozu ich diesen teuren "Stückelkram" besitze, wenn alle 2-3 Monate neue (und billigere) Produkte dieser Firma auf den Markt geworfen werden. Ein Gerät wie der mögliche "4512 professional" würde mich veranlassen, meine Kaufentscheidung für den CPC 6128 zurückzustellen, der im Moment zumindest eine Reduzierung meines "Drahtverhaus" auf meinem Schreibtisch bewirken könnte.

Da ich insbesondere an einen Ausbau meines Gerätes für zukünftige Nutzung interessiert bin (Kommunikation, Interfaces zur Z80 Motorsteuerung, EPROM-Einsatz...) sehe ich den CPC 6128 ebenso als Notlösung an, da der Platzbedarf auf meinem Schreibtisch mit meinen Wünschen wieder wachsen wird.

So wie sich der "4512 professional" rein äußerlich darstellt, erscheint er mir geeignet, eine vernünftige Stromversorgung und genügend Raum für freie Steckplätze im Inneren des Gehäuses zur Verfügung zu stellen.

Wenn dann noch der Preis stimmt... ich bin gespannt welche Details hoffentlich bald veröffentlicht werden und kann nur hoffen, daß diese Idee eines "4512" vorangetrieben wird. Den CPC 6128 kaufe ich mir auf jeden Fall erst einmal nicht!

Manfred Stenzel

Anmerkung der Redaktion: Es ist im Heft 2/86 geplant, den neuen 4512 vorzustellen - und zwar in der Form wie er nun zur Auslieferung kommt.

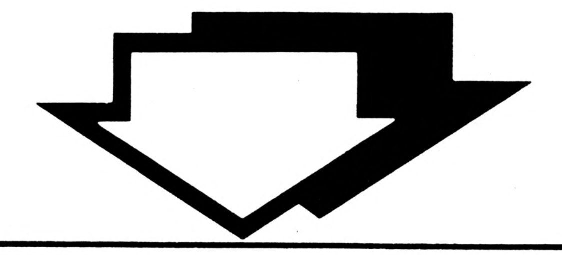
Ihre Zeitschrift hebt sich wohltuend von den sonstigen schneiderspezifischen Zeitschriften ab. Endlich eine Computerzeitschrift, die konkrete und nützliche Tests, Beiträge und Programme bringt. Die Entwicklung des 4512 professional finde ich ausgezeichnet.

H.Lisson

Ich bin Computer-Neuling und besitze seit einem halben Jahr den Schneider 464 mit Grünmonitor und Printer NLQ. Nutzung fast ausschließlich beruflich für einen kleinen Handwerksbetrieb. Die erste Software auf Kassette: EASY-TOPCALC. Meine Erfahrung damit:

Die Aufteilung und Anwendung wären an sich genau passend für meine Erstellung von Rechnungen, aber:

FORTSETZ. S. 64



ANWENDER-SOFTWARE

Programm	Beschreibung	Preis	Version
C.A.D. 464	Grafikprogramm	49,-- DM	K 1 * <<
Grafikmaster	Grafikprogramm	79,-- DM	D 1 * <<
Para	Diskmanager	58,-- DM	#
Vokabeltrainer		49,-- DM	K 1
Musikcomposer	Musikprogramm	49,-- DM	K 1
Azimuth	Kopfmontage	39,-- DM	K 1
Paintbox	Grafikprogramm	49,-- DM	K 1 *
RH-Büro	Text/Adress	99,-- DM	D oder V
Diagramm	Generator	69,-- DM	#
Dt. Zeichensatz	DIN	19,50 DM	K 1
POWER BASIC	Basicerweiterung	49,-- DM	K 1 * <<
POWER BASIC	Basicerweiterung	69,-- DM	D 1 * <<
The Quill		19,50 DM	K 1
Selbstlernbasic 1		79,50 DM	#
Selbstlernbasic 2		79,50 DM	#
Assembler/Disassembler		129,-- DM	K 1
Assembler/Disassembler		145,-- DM	D 1
HiSoft-Pascal		199,-- DM	K 1
HiSoft-Pascal		215,-- DM	D 1
WordStar 3.0	mit Mailmerge	199,-- DM	D oder V
dBase II		199,-- DM	D oder V
Multiplan		199,-- DM	D oder V
Headline Setzprogramm	s. SCHNEIDER-aktiv 11	198,-- DM	D oder V
Edit	Textverarbeitung	98,-- DM	K 1
Databank	zu Edit	98,-- DM	K 1
Tasword-Text	deutsch	69,-- DM	K 1
Tasword-Text	deutsch	99,-- DM	D 1
Tasprint	deutsch	39,-- DM	K 1
Tasprint	deutsch	69,-- DM	D 1
Tascopy	deutsch	39,-- DM	K 1
Tascopy	deutsch	69,-- DM	D 1
Turbo-Pascal	Version 3,0	225,-- DM	#
Turbo-Pascal	3.0 mit Grafik	285,-- DM	#
TexPack	von Schneider	198,-- DM	#
ComPack	von Schneider	798,-- DM	#

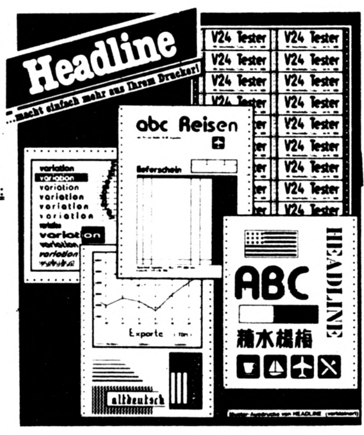
HEADLINE 464 198,- DM

Spitzendruckprogramm für den Matrixdrucker für:

- O Briefbögen
- O Formulare
- O Transparente
- O Ettiketten
- O BARCODES
- O Tabellen
- O Werbung
- O Preisschilder
- O Flugblätter
- O Rundschreiben
- etc.

Zahlreiche Features und Kommandos:

- O Variable Zeichengröße (bis zu 20 ...30 cm)
- O variable Zeichen-Breite/Höhe
- O Kursivstellung
- O Proportionalsatz
- O Inversdarstellung
- O Outline
- O Shadow
- O beliebige Raster und Muster
- O Diagramme/Abbildungen
- O Fonts: über 500 neue Zeichen
- O selbst definierbare Zeichen
- O hochauflösende Matrix:240x240
- O Dot,mm,Inch, Pkt Festlegung auf Diskette mit dt. Anleitung





SPIELE

Spiel		Preis	Version
Auftrag in der Bronx		39,-- DM	K 1
		49,-- DM	D 1
Reise durch die Zeit		39,-- DM	K 1
		49,-- DM	D 1
Drachenland		39,-- DM	K 1
Dun Darach		39,-- DM	K 1
Sherlock Holmes		39,-- DM	K 1
Alien 8		39,-- DM	K 1
Starion		39,-- DM	K 1
Warlord		39,-- DM	K 1
Super Star Challenge		39,-- DM	K 1
Tennis		39,-- DM	K 1
Billard		39,-- DM	K 1
Super Games I	4 Spiele	87,-- DM	D 1
Super Games II	4 Spiele	87,-- DM	D 1
Super Sport I	Tennis/Billard	68,-- DM	D 1
First Step with Mister Men		39,-- DM	K 1
Pyjamarama		39,-- DM	K 1
Kong strikes back		39,-- DM	K 1
Exploding Fist		39,-- DM	K 1
Hard Hat Mac		39,-- DM	K 1
Daley Thomsons Supertest		39,-- DM	K 1
007 James Bond		49,-- DM	K 1
World Series Baseball		29,-- DM	K 1
Pole Position		39,-- DM	K 1
Frank Brunos Boxing		39,-- DM	K 1
Gremlins		39,-- DM	K 1
Bounty Bob strikes back		49,-- DM	K 1
Bruce Lee		39,-- DM	K 1
Message from Andromeda		29,-- DM	K 1
Jewels of Babylon		29,-- DM	K 1
Combat Lynx		36,-- DM	K 1
Centre Court		39,-- DM	K 1
3D Time Treck		39,-- DM	K 1
Air traffic control		36,-- DM	K 1
Zen		49,-- DM	K 1
Heroes of Karn		39,-- DM	K 1
Killer Gorilla		39,-- DM	K 1
Confusion		36,-- DM	K 1
ER Bert		39,-- DM	K 1
Pinball Wizard		39,-- DM	K 1
Minder		39,-- DM	K 1
Mr. Pingo		39,-- DM	K 1
Time		39,-- DM	K 1
Nibbler		39,-- DM	K 1
Deathpit		39,-- DM	K 1
Frank'n' Stein		39,-- DM	K 1
Super Pipeline II		39,-- DM	K 1
		49,-- DM	D 1
Fighter Pilot		39,-- DM	K 1
		49,-- DM	D 1
Special Operations		39,-- DM	K 1
House of Usher		29,-- DM	K 1
		39,-- DM	D 1

CPC-SOFTWARE

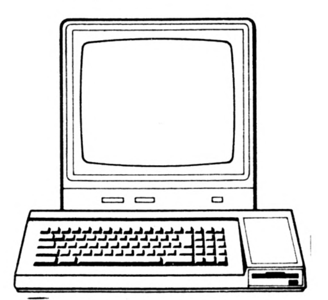
K=Kassette
D=3" Diskette)
V=vortex Diskette
C=Cumana Diskette

*= SCHNEIDERN-aktiv getestet
<<=Spitzenprogramm
#=lieferbare Version bitte anfragen

1=läuft auf dem CPC 464
2=läuft af dem CPC 664
3=läuft auf dem CPC 6128

Änderungen, Liefermöglichkeit, Irrtum und Druckfehler vorbehalten

Jammin	29,-- DM	K 1
Hobbit	59,-- DM	K 1
Daley Thomsons Decathlon	36,-- DM	K 1
Fruity Frank	33,-- DM	K 1
Moon Buggy	29,-- DM	K 1
Jet Set Willy	29,-- DM	K 1
Harrier Attack	39,-- DM	K 1
Grand Prix Driver	39,-- DM	K 1
Flight Path 737	29,-- DM	K 1
Forrest at Worlds End	29,-- DM	K 1
Defend or Die	32,-- DM	K 1
Gostbusters	49,-- DM	K 1
Interdictor Pilot	69,50 DM	K 1
Football Manager	33,-- DM	K 1
World Cup	39,-- DM	K 1
Galaxia	38,50 DM	K 1
Star Commando	29,-- DM	K 1
Jet boot Jack	39,-- DM	K 1
Masterchess	39,-- DM	K 1
3-D Voice Chess	59,-- DM	K 1
American Football	39,-- DM	K 1
Snooker	36,-- DM	K 1
	46,-- DM	D 1
Sorcery	29,-- DM	K 1
Red Moon	29,-- DM	K 1
Return to Eden	39,-- DM	K 1
Battle from Midway	39,-- DM	K 1
Snowball	39,-- DM	K 1
Lords of Time	39,-- DM	K 1
Colosal Adventure	39,-- DM	K 1
Fantasia Diamond	39,-- DM	K 1
Manic Miner	29,-- DM	K 1
Amsgolf	39,-- DM	K 1
Roter Baron	38,50 DM	K 1
Vier Juvelen	38,50 DM	K 1
Mini Office	29,-- DM	K 1
Code Name Mat	39,-- DM	K 1
Slapshot	39,-- DM	K 1
Everyone's a Wally	44,-- DM	K 1
Juggernaut	36,-- DM	K 1
Master of the Lamps	45,-- DM	K 1
On the Run	36,-- DM	K 1
Project Future	39,-- DM	K 1
Wizzard's Lair	49,-- DM	K 1
3D-Star Strike	39,-- DM	K 1
Knight Lore	39,-- DM	K 1
Rocky Horror Show	39,-- DM	K 1
Hunchback II	39,-- DM	K 1
Hunter Killer	39,-- DM	K 1
3D Monster Chase	29,-- DM	K 1
Beach Head	39,-- DM	K 1
Strip Poker	39,-- DM	K 1
3D Invaders	39,-- DM	K 1
Bridge it	39,-- DM	K 1
Money Molch	39,-- DM	K 1
Jump Jet	49,-- DM	K 1
	59,-- DM	D 1



Vergleichen Sie die Preise - wir dürfen es nicht!

CPC 464 mit grünem Monitor	DM 699,-
CPC 464 mit Color Monitor	DM 1149,-
CPC 664 mit grünem Monitor	DM 1248,-
CPC 664 mit Color Monitor	DM 1698,-
CPC 6128 mit grünem Monitor	DM 1399,-
CPC 6128 mit Color Monitor	DM 1849,-
Joyce 8256 mit Grünmonitor	DM 2149,-
DDI Diskettenlaufwerk mit Controler	DM 699,-
FDI Diskettenlaufwerk	DM 539,-
NLQ 401 Drucker	DM 699,-

Alle Preise zuzüglich DM 20,- Versandkosten pro Paket
(Ausland 50,- DM)
Versand nur bei schriftlicher Bestellung und gegen Vorausscheck
Keine telefonischen Bestellungen
Alle Preise einschließlich 14% Mehrwertsteuer

Wir können liefern



Software-Agentur Ritzler

St. Johann 86

8520 Erlangen

Tel. 09131/47460

Tel. 09122/5358



HÄNDLER INFO



A+C Vertrieb, 1 Berlin 44, Emser Str. 18





Hardware
Software
Literatur

1 Berlin 44, Karl-Marx Str. 243 **030-6841098**

Der Partner für CPC - User
in der City Berlins

BASICOMP

Beratung und Verkauf
SOFTWARE - HARDWARE - LITERATUR
Guerickestraße 38 - 1000 Berlin 10 -(030) 3419011 u. 3419012



Woltermann - Electronic
Computer - Datentechnik

Ihr Fachhändler für Schneider-Computer
Gute Beratung - qualifizierter Service
Große Auswahl an Zubehör und Fachliteratur

3414 Hardegsen / Solling Lange Str.27 Tel. 05505/1694

STATISTIKPAKET für Ing.u. Architekten	1198,--
URTEXT das Textprogramm für den CPC (Blocksatz, Suchen, Tauschen, etc.)	99,--
BLOCKGRAPHIK (2u.3DIM) m.Tabellenkalk.	79,--

LWM Computer Service

LWM-GmbH, Biegenstr.43, 3550 Marburg, Tel.06421/62236

Computer Reschke GmbH
Hohe Str. 21a - 4600 Dortmund 1
BTX 92 15 09 Ruf 0231/16 00 14
Wir führen Schneider
und Zubehör
eigener 48 Std. Service für alle Home-Computer und Zubehör

---

möller
4796 Salzkotten/W
Lange Straße 27 - 29

wir führen:
data media
Schneider
DATA BECKER

"BYTE ME" COMPUTERSYSTEME

Hardware-Software-Literatur-Zubehör zu Bombenpreisen
für den Schneider und andere Systeme
Preisliste anfordern

WILHELMSTRASS 7
5240 BETZDORF/SIEG
TEL. 02741 - 23537 & 23107

IHR Computerfachhändler im Raum Koblenz/Bonn/Neuwied

Wir verkaufen nicht nur, sondern wir beraten Sie ausführlich. Unsere Werkstatt paßt bereits vorhandene Hardware an. Interessante Konditionen für Schüler, Schulen und Sammelbesteller. Fordern Sie unsere Preisliste an

IRP - COMPUTERSYSTEME - KLEPPER
Wilhelmstraße 27 - 5461 St. Katharinen - Telefon 02645/540

Modulare Software
für alle Schneider Rechner
CPC 464, CPC 664, CPC 6128

... Textverarbeitung... Kassenbuchführung... Rechnungsschreibung... Kundenadressverwaltung... Mailmerge ... Hotelreservierung...



hard-&software
Ch. Schebesta & Partner
Frankfurter Str. 70, 6078 Neu-Isenburg
Telefon 06102 / 37549

Beratung+Software+Hardware+Programmierung

Computer u. Bürotechnik
Dipl.-Ing. Neuderth
Frankfurter Straße 23 / Ecke Friedensplatz

6090 Rüsselsheim

Tel. 06142 - 6 84 55

Schneider Computer

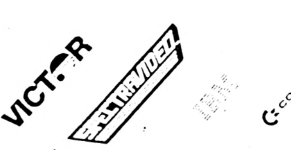
TOSHIBA
IHR ANSCHLUSS AN DIE ZUKUNFT



Computersysteme
Beratung · Planung · Schulung
Hardware · Software · Zubehör

6452 Hainburg 1 Friedrich-Ebert-Straße 56
Telefon 0 61 82 / 6 04 07

Beratung, Schulung, Programmierung, Software der Marken







mca CC, Sindelfinger Allee 1, 7030 Böblingen, 07031/223618

HÄNDLER INFO

1. Das Schneckentempo beim Hereinladen von gespeicherten Daten, 10 bis 15 Minuten! (Das "Profi-Programm" ist in Basic!).

2. Ich benötige für den Text pro Zeile 70 Zeichen und möchte den linken Rand zum Lochen freihalten. Bei EASY-TOPCALC betragen die Spalten aber 9 Zeichen (9x8=72). Das wäre akzeptabel, nur der Drucker druckt linksbündig. Würde ich 9 Spalten eingeben (9x9=81), um links mit Leerzeichen aufzufüllen, dann wird das 81ste Zeichen in die nächste Zeile gedruckt. Wer weiß einen Rat, wie man dem Drucker einen Dauerbefehl für linke Randbreite geben kann?

P & L Scharnhorst
Birkenheide 33
2860 Osterholz-Scharmbeck 5

RONNY'S MAZE

Ein Run & Jump-Spiel mit integriertem Spielgenerator für den CPC 464

Wie der Titel schon andeutet, geht es darum, die Hauptperson des Spiels (namens Ronny) durch eine Art Labyrinth aus Leitern und Plattformen zu steuern und dabei Punkte zu sammeln. Das geschieht durch Berühren von auf den Plattformen verstreuten Symbolen, die 5, 25 oder 50 Punkte wert sind. Dabei darf Ronny jedoch nicht über eine Plattform hinauslaufen oder beim Leiter-Hinabsteigen mit dem Kopf durch dieselbe hindurchrennen, da er sonst abstürzt und das Spiel beendet ist. Außerdem darf er sich nicht von seinen Gegnern (die ganz nach Ihren Wünschen Geistern, Monstern, UFOs oder sonstwas ähneln) erwischen lassen.

Gesteuert wird während des Spiels mit dem Joystick nach links, rechts, oben oder unten. Wenn Sie ihn nach links oben bzw. rechts oben bewegen, wird ein Sprung in die entsprechende Richtung ausgeführt. Damit können Sie über Ihren Gegner hinwegspringen, aber auch über Löcher in der Plattform oder von der Plattform auf eine Leiter bzw. umgekehrt.

Wenn alle Symbole von den Plattformen geräumt sind, beginnt ein Freispiel, wobei die Hälfte der vorhandenen Punktzahl als Bonus addiert wird. Die Gegner-Figuren bewegen sich während des Spiels auf "ihrer" Plattform hin und her, nicht darüber hinaus. Wichtig: Achten Sie beim Erstellen eigener Screens darauf, daß die Gegner nach links oder rechts mindestens 1 Feld Bewegungsfreiheit haben, sonst hängt das Programm nachher in einer Endlosschleife. Auch Leitern und Symbole stellen dabei Hindernisse für die Gegner dar.

Das Programm ist menügesteuert, wobei Sie entweder durch Tastendruck oder mit dem Joystick wählen können. Den Steuerknüppel müssen Sie in der Regel nur sehr kurz antippen, um die gewünschte Reaktion herbeizuführen.

Das Hauptmenü bietet Ihnen fünf Punkte, von denen der erste - das Spiel - bereits beschrieben wurde. Nach Spielende bringt Sie ein Tastendruck zum Hauptmenü zurück.

Die Nummer 2 gestattet es Ihnen, eigene Spielfelder aufzubauen. Nach Wahl dieses Punktes erscheint ein Untermenü, in dem Sie wählen können, ob Sie neue Zeichen definieren oder einen Screen aufbauen wollen.

Die Definition neuer Zeichen ist relativ einfach. Sie wählen die Nummer des neu zu gestaltenden Symbols und steuern dann das ? in der Vergrößerung umher. Mit dem Fire-Knopf des Joysticks können Sie einen Punkt setzen bzw. löschen. Die Leertaste akzeptiert das Zeichen. Achtung: Das Aussehen der Zeichen im Menüteil des Bildschirms verändert sich dabei vorerst nicht; das geschieht erst beim erneuten Aufruf dieses Programmteils.

Der Aufbau eines neuen Spielfeldes ist ähnlich leicht zu bewerkstelligen. Die Leertaste akzeptiert Ihr Werk, die DEL-Taste löscht es vollständig, und der Rest geschieht mit dem Joystick. Der gesamte Vorrat an Zeichen befindet sich am unteren Bildschirmrand. Wenn Sie sich mit der ≠-Markierung in der letzten Zeile bewegen, wird das zuletzt berührte Zeichen automatisch übernommen. Mit einem

Druck auf Fire kann es dann an jeder beliebigen Bildschirmposition gesetzt werden. Wenn Sie etwas löschen wollen, nehmen Sie ein Leerzeichen in der unteren Zeile auf.

Sie können maximal fünf Gegner-Figuren plazieren. Wenn Sie mehr setzen, werden nur die ersten fünf übernommen, wobei von links nach rechts und von oben nach unten gezählt wird. Falls mehr als ein "Ronny" sich auf dem Bildschirm befinden, wird nur der letzte als Startposition für den Spieler gespeichert.

Kommen wir zu Punkt 3 des Hauptmenüs. Damit können Sie die Farben verändern. Solange der Computer "klingelt", können Sie angeben, welcher Bestandteil der Grafik die Farbe ändern soll. Wenn Sie dies getan haben, wechseln Sie die Farbe mittels des Joysticks. Sobald die gewünschte Farbe erreicht ist, betätigen Sie die Leertaste.

Schließlich fehlt nur noch eine Möglichkeit, die erzeugten Displays abzupeichern bzw. zu laden. Punkt 4 erledigt das für Sie. Das Untermenü spricht hier für sich selbst.

Nach dem Start des Programms steht Ihnen sofort ein Standard-Spiel zur Verfügung, mit dem Sie nach Herzenslust experimentieren können.

Wenn Sie das Programm beenden oder aufgrund eines Tippfehlers es sich selbst stoppt, können Sie es nur durch RUN 240 neu starten. Da die oberste Speichergrenze herabgesetzt wird, ist auch ein weiterer SYMBOL AFTER-Befehl unmöglich. Außerdem sollten Sie vor dem Laden eines neuen Programms den Schneider mit CTRL-SHIFT-ESC zurücksetzen. Falls Sie ferner irgendwelche Tasten mit Befehlen belegt haben, so wird diese Belegung durch "Ronny's Maze" aufgehoben.

Was Sie sonst noch wissen müssen, sagt Ihnen das Programm. Und für eigene Screens haben Sie sicher selbst genügend Ideen. Viel Spaß! (Ertl)

```
100 ''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''
110 '  -R O N N Y ' S   M A Z E                                Version 1.0     '
120 ' Ein Run&Jump-Spiel mit integriertem Spielegenerator   Schneider CPC 464 '
130 '                                                                          '
140 ' (c) 1985  by    BIG BUG Software                        $                '
150 '                 Alwin Ertl                             $$$               '
160 '                 Mais 66                               $$$$$              '
170 '                 8497 Neukirchen                        $$$               '
180 '                 Tel. 09947/468                          $                '
190 ' Version 1.0 fertiggestellt am 16.09.1985                                 '
200 ''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''
210 '
220 ' V o r b e r e i t u n g e n
230 SYMBOL AFTER 96:MEMORY 39999
240 mstart=40000:POKE mstart+1,&CD:POKE mstart+2,&60:POKE mstart+3,&BB:POKE msta
rt+4,&32:POKE mstart+5,&40:POKE mstart+6,&9C:POKE mstart+7,&C9
250 DIM display$(23),kopie$(23),code(7,8),tinte(10),gx(5),gy(5),gxspeicher(5),gy
speicher(5),mrichtung(5):MODE 0:PEN 10:PAPER 8:CLS
260 gxspeicher(1)=5:gyspeicher(1)=3:gxspeicher(2)=16:gyspeicher(2)=9:gxspeicher(
3)=7:gyspeicher(3)=11
270 gxspeicher(4)=3:gyspeicher(4)=15:gxspeicher(5)=20:gyspeicher(5)=23:sxspeiche
r=3:syspeicher=23:symbolzahlspeicher=18:anzahlgegner=5
280 FOR i=1 TO 10:READ tinte(i):INK i,tinte(i):NEXT i:BORDER tinte(9)
290 FOR i=1 TO 23:READ display$(i):kopie$(i)=display$(i):NEXT i
300 FOR i=1 TO 7:FOR j=1 TO 8:READ code(i,j):NEXT j:SYMBOL 96+i,code(i,1),code(i
,2),code(i,3),code(i,4),code(i,5),code(i,6),code(i,7),code(i,8):NEXT i
310 ' H a u p t m e n u e
320 CLS:PRINT TAB(5);"RONNY'S MAZE":PRINT:PRINT
330 PRINT"1 >>> SPIELEN":PRINT:PRINT"2 >>> SPIELFELD":PRINT:PRINT"3 >>> FARBEN":
PRINT:PRINT"4 >>> DATEI":PRINT:PRINT"5 >>> ENDE"
340 LOCATE 1,17:PRINT"WAHL MIT ZIFFER ODERJOYSTICK":LOCATE 1,23:PRINT"SIE WUENSC
HEN?":x=16:y=23:m=5:GOSUB 1720
350 score=0:ON w GOTO 370,740,1260,1450,1670
360 ' S p i e l
370 CLS:FOR i=1 TO 23:MID$(display$(i),1)=MID$(kopie$(i),1):LOCATE 1,i+1:FOR j=1
 TO 20:PEN -(ASC(MID$(display$(i),j,1))-96)*(MID$(display$(i),j,1)<>CHR$(32)):PR
INT MID$(display$(i),j,1);:NEXT j,i
380 RESTORE 2110:sx=sxspeicher:sy=syspeicher:FOR i=1 TO anzahlgegner:gx(i)=gxspe
icher(i):gy(i)=gyspeicher(i):NEXT i
390 PEN 6:FOR i=1 TO anzahlgegner:LOCATE gx(i),gy(i):PRINT"f";:NEXT i:PEN 7:LOCA
TE sx,sy:PRINT"g";
```

```
400 PEN 10:LOCATE 1,1:PRINT"HIGH:";:LOCATE 1,25:PRINT"SCORE:";
410 FOR i=1 TO anzahlgegner:mrichtung(i)=SGN(RND-RND):NEXT i
420 SOUND 1,50,20,15:symbolzahl=symbolzahlspeicher:gegner=INT(anzahlgegner*RND+1
)
430 IF sy<25 THEN LOCATE sx,sy+1:CALL 40001:x=PEEK(40000):IF x<>97 AND x<>98 THE
N 710
440 IF hiscore<score THEN hiscore=score
450 PEN 10:LOCATE 7,1:PRINT USING"######";hiscore;:LOCATE 7,25:PRINT USING"#####
#";score;
460 ON SQ(4) GOSUB 1790
470 j=JOY(0):IF j=0 THEN 650
480 PRINT CHR$(22);"0":LOCATE sx,sy:PEN -(ASC(MID$(display$(sy-1),sx,1))-96)*(MI
D$(display$(sy-1),sx,1)<>CHR$(32)):PRINT MID$(display$(sy-1),sx,1);
490 IF j=1 OR j=2 THEN 540
500 IF j=4 AND sx>1 THEN sx=sx-1:GOTO 580
510 IF j=8 AND sx<20 THEN sx=sx+1:GOTO 580
520 IF j=5 AND sx>2 THEN sx=sx-2:GOTO 580
530 IF j=9 AND sx<19 THEN sx=sx+2:GOTO 580
540 IF j=1 AND sy=2 THEN 580
550 IF j=1 THEN LOCATE sx,sy-1:CALL 40001:x=PEEK(40000):LOCATE sx,sy:CALL 40001:
IF x<>32 OR PEEK(40000)<>32 THEN sy=sy-1:GOTO 580
560 IF j=2 AND sy=24 THEN 580
570 IF j=2 THEN LOCATE sx,sy+1:CALL 40001:IF PEEK(40000)<>32 THEN sy=sy+1
580 LOCATE sx,sy:CALL 40001:x=PEEK(40000)
590 IF x=99 THEN SOUND 1,35,20,15:score=score+50:GOTO 630
600 IF x=100 THEN SOUND 1,60,20,15:score=score+25:GOTO 630
610 IF x=101 THEN SOUND 1,150,20,15:score=score+5:GOTO 630
620 IF x=102 THEN 700 ELSE 640
630 MID$(display$(sy-1),sx,1)=" ":LOCATE sx,sy:PRINT" ";:symbolzahl=symbolzahl-1
:IF symbolzahl=0 THEN 720
640 PEN 7:PRINT CHR$(22);"1":LOCATE sx,sy:PRINT"g";:PRINT CHR$(22);"0"
650 gegner=(gegner MOD anzahlgegner)+1:IF gx(gegner)+mrichtung(gegner)<1 OR gx(g
egner)+mrichtung(gegner)>20 THEN mrichtung(gegner)=-mrichtung(gegner)
660 LOCATE gx(gegner)+mrichtung(gegner),gy(gegner):CALL 40001:x=PEEK(40000):IF x
=103 THEN 700
670 IF x<>32 THEN mrichtung(gegner)=-mrichtung(gegner):GOTO 660
680 LOCATE gx(gegner)+mrichtung(gegner),gy(gegner)+1:CALL 40001:x=PEEK(40000):IF
 x=32 THEN mrichtung(gegner)=-mrichtung(gegner):GOTO 660
690 LOCATE gx(gegner),gy(gegner):PRINT" ";:gx(gegner)=gx(gegner)+mrichtung(gegne
r):PEN 6:LOCATE gx(gegner),gy(gegner):PRINT"f";:GOTO 430
700 SOUND 2,0,300,15,0,0,3:PEN 10:INK 10,tinte(10),tinte(8):CALL &BB03:CALL &BB0
6:INK 10,tinte(10):GOTO 320
710 PRINT CHR$(22);"0":FOR i=sy TO 24:LOCATE sx,i:PRINT"g";:SOUND 2,0,3,15,0,0,4
:LOCATE sx,i:PRINT" ";:NEXT i:GOTO 700
720 FOR i=200 TO 50 STEP -10:SOUND 2,i,2,15:NEXT i:score=score+score\2:GOTO 370
730 ' S p i e l f e l d
740 CLS:PRINT" SPIELFELD-DESIGNER":PRINT:PRINT
750 PRINT"1 >>> ZEICHEN":PRINT:PRINT"2 >>> FELD":PRINT:PRINT"3 >>> RUECKKEHR"
760 LOCATE 1,13:PRINT"WAHL MIT ZIFFER ODERJOYSTICK":LOCATE 1,23:PRINT"SIE WUENSC
HEN?":x=16:y=23:m=3:GOSUB 1720
770 ON w GOTO 790,1010,320
780 ' Zeichen
790 CLS:PRINT"  ZEICHEN-DESIGNER":PRINT
800 PRINT"1>PLATTFORM (";:PEN 1:PRINT"a";:PEN 10:PRINT")":PRINT"2>LEITER (";:PEN
 2:PRINT"b";:PEN 10:PRINT")":PRINT"3>SYMBOL 50 P. (";:PEN 3:PRINT"c";:PEN 10:PRI
NT")"
810 PRINT"4>SYMBOL 25 P. (";:PEN 4:PRINT"d";:PEN 10:PRINT")":PRINT"5>SYMBOL  5 P
. (";:PEN 5:PRINT"e";:PEN 10:PRINT")":PRINT"6>GEGNER (";:PEN 6:PRINT"f";:PEN 10:
PRINT")"
820 PRINT"7>SPIELER (";:PEN 7:PRINT"g";:PEN 10:PRINT")":PRINT"8>RUECKKEHR":PRINT
:PRINT"WAHL MIT ZIFFER ODERJOYSTICK"
830 LOCATE 1,23:PRINT"JOYSTICK BEWEGT,     FIRE SETZT/LOESCHT, SPACE AKZEPTIERT."
;:FOR i=14 TO 21:LOCATE 11,i:PRINT"=":NEXT i
840 WINDOW #1,2,9,14,21:CLS#1:FOR i=1 TO 64:PRINT#1,CHR$(144);:NEXT i:WINDOW #2,
12,14,14,21:CLS#2
850 x=20:y=13:m=8:GOSUB 1720:IF w=8 THEN MODE 0:GOTO 740 ELSE LOCATE 20,13:PRINT
 USING"#";w;
860 zeichen=96+w:FOR i=1 TO 8:zeichen$=BIN$(code(w,i),8):FOR j=1 TO 8:LOCATE #1,
j,i:IF MID$(zeichen$,j,1)="1" THEN PRINT#1,CHR$(143);
870 NEXT j:LOCATE #2,1,i:PRINT#2,USING"###";code(w,i);:NEXT i
880 x=1:y=1
890 xx=144+(MID$(BIN$(code(w,y),8),x,1)="1"):LOCATE #1,x,y:LOCATE #1,x,y:PRINT#1
,"?";
900 FOR i=1 TO 20:NEXT i:j=JOY(0):IF j=0 THEN 990
910 LOCATE #1,x,y:PRINT#1,CHR$(xx);
920 IF j AND 1 THEN y=y-1:IF y<1 THEN y=8
930 IF j AND 2 THEN y=y+1:IF y>8 THEN y=1
940 IF j AND 4 THEN x=x-1:IF x<1 THEN x=8
950 IF j AND 8 THEN x=x+1:IF x>8 THEN x=1
960 IF j<>16 THEN 990
```

```
970 xx=144+(MID$(BIN$(code(w,y),8),x,1)="1"):LOCATE #1,x,y:IF xx=143 THEN PRINT#
1,CHR$(144);:code(w,y)=code(w,y)-2^(8-x) ELSE PRINT#1,CHR$(143);:code(w,y)=code(
w,y)+2^(8-x)
980 LOCATE #2,1,y:PRINT#2,USING"###";code(w,y);
990 IF INKEY$<>" " THEN 890 ELSE SYMBOL zeichen,code(w,1),code(w,2),code(w,3),co
de(w,4),code(w,5),code(w,6),code(w,7),code(w,8):GOTO 840
1000 ' Feld
1010 CLS:FOR i=1 TO 23:LOCATE 1,i+1:FOR j=1 TO 20:PEN -(ASC(MID$(kopie$(i),j,1))
-96)*(MID$(kopie$(i),j,1)<>CHR$(32)):PRINT MID$(kopie$(i),j,1);:NEXT j,i
1020 PEN 6:FOR i=1 TO anzahlgegner:LOCATE gxspeicher(i),gyspeicher(i):PRINT"f";:
NEXT i:PEN 7:LOCATE sxspeicher,syspeicher:PRINT"g";
1030 PEN 10:LOCATE 1,1:PRINT"JOYST/FIRE/SPACE/DEL":LOCATE 1,25:FOR i=1 TO 7:PEN
i:PRINT CHR$(96+i);:NEXT i
1040 x=1:y=2:zeichen=97
1050 PEN 10:LOCATE x,y:CALL 40001:xx=PEEK(40000):LOCATE x,y:PRINT"#";
1060 PEN -(ASC(CHR$(xx))-96)*(CHR$(xx)<>CHR$(32)):LOCATE x,y:PRINT CHR$(xx);
1070 j=JOY(0):IF j=0 THEN 1160
1080 PEN -(ASC(CHR$(xx))-96)*(CHR$(xx)<>CHR$(32)):LOCATE x,y:PRINT CHR$(xx);
1090 IF j AND 1 THEN y=y-1:IF y<2 THEN y=25
1100 IF j AND 2 THEN y=y+1:IF y>25 THEN y=2
1110 IF j AND 4 THEN x=x-1:IF x<1 THEN x=20
1120 IF j AND 8 THEN x=x+1:IF x>20 THEN x=1
1130 IF y=25 THEN LOCATE x,y:CALL 40001:zeichen=PEEK(40000)
1140 IF j<>16 OR x=25 THEN 1160
1150 PEN -(zeichen-96)*(zeichen<>32):LOCATE x,y:PRINT CHR$(zeichen);:GOTO 1050
1160 t$=INKEY$:IF t$=" " THEN PEN 10:GOTO 1190
1170 IF t$<>CHR$(127) THEN 1050
1180 FOR i=2 TO 24:LOCATE 1,i:PRINT SPACE$(20);:NEXT i:GOTO 1050
1190 symbolzahlspeicher=0:anzahlgegner=0
1200 FOR i=1 TO 23:MID$(display$(i),1)=SPACE$(20):FOR j=1 TO 20:LOCATE j,i+1:CAL
L 40001:xx=PEEK(40000):IF xx<102 THEN MID$(display$(i),j,1)=CHR$(xx)
1210 IF xx=99 OR xx=100 OR xx=101 THEN symbolzahlspeicher=symbolzahlspeicher+1
1220 IF xx=102 AND anzahlgegner<5 THEN anzahlgegner=anzahlgegner+1:gxspeicher(an
zahlgegner)=j:gyspeicher(anzahlgegner)=i+1
1230 IF xx=103 THEN sxspeicher=j:syspeicher=i+1
1240 NEXT j:MID$(kopie$(i),1)=MID$(display$(i),1):NEXT i:GOTO 740
1250 ' F a r b w a h l
1260 CLS:PRINT"   FARB-DESIGNER":PRINT
1270 PRINT"1 >>> PLATTFORM":PRINT"2 >>> LEITER":PRINT"3 >>> SYMBOL 50 P.":PRINT"
4 >>> SYMBOL 25 P.":PRINT"5 >>> SYMBOL  5 P.":PRINT"6 >>> GEGNER"
1280 PRINT"7 >>> SPIELER":PRINT"8 >>> HINTERGRUND":PRINT"9 >>> RAHMEN":PRINT"0 >
>> SCHRIFT":PRINT"^ >>> RUECKKEHR":PRINT
1290 PRINT"WAHL MIT ZIFFER ODERJOYSTICK":PRINT:PEN 6:PRINT TAB(6);"f      ";:PEN 4
:PRINT"d      ";:PEN 5:PRINT"e":PEN 1:PRINT TAB(5);"aaaaaaaaaaaa"
1300 PEN 2:PRINT TAB(6);"b          b":PEN 7:PRINT"  g  ";:PEN 2:PRINT"b          b
 ";:PEN 3:PRINT"c":PEN 1:PRINT"aaaaaa        aaaaaa"
1310 PEN 10:PRINT:PRINT"JOYST. LI/RE AENDERTSPACE AKZEPTIERT";:w=1
1320 LOCATE 20,16:PRINT MID$("1234567890^",w,1);:j=JOY(0)
1330 SOUND 2,200,2,10
1340 IF j AND 2 THEN w=w+1:IF w>11 THEN w=1
1350 IF j AND 1 THEN w=w-1:IF w<1 THEN w=11
1360 t$=INKEY$:IF (t$="" OR INSTR("1234567890^",t$)=0) AND j<>16 THEN 1320 ELSE
IF INSTR("1234567890^",t$) THEN w=INSTR("1234567890^",t$)
1370 LOCATE 20,16:PRINT MID$("1234567890^",w,1);
1380 IF w=11 THEN 320
1390 IF INKEY$=" " THEN SOUND 1,40,15,10:GOTO 1320
1400 IF JOY(0) AND 4 THEN tinte(w)=tinte(w)-1:IF tinte(w)<0 THEN tinte(w)=26
1410 IF JOY(0) AND 8 THEN tinte(w)=tinte(w)+1:IF tinte(w)>26 THEN tinte(w)=0
1420 IF w=9 THEN BORDER tinte(w) ELSE INK w,tinte(w)
1430 GOTO 1390
1440 ' D a t e i e n
1450 CLS:PRINT"  DATEIVERWALTUNG":PRINT:PRINT:SPEED WRITE 0:speedwrite=0
1460 PRINT"1 >>> LADEN":PRINT:PRINT"2 >>> SPEICHERN":PRINT:PRINT"3 >>> GESCHWIND
IGK.":PRINT:PRINT"4 >>> RUECKKEHR":PRINT:PRINT:PRINT"WAHL MIT ZIFFER ODERJOYSTIC
K"
1470 PRINT:PRINT STRING$(20,"$");:PRINT"$";SPACE$(18);"$";:PRINT"$ GESCHW. IST 1
000 $";:PRINT"$       BAUD.       $";:PRINT"$";SPACE$(18);"$";:PRINT STRING$(20,"
$")
1480 LOCATE 1,24:PRINT"SIE WUENSCHEN?"
1490 x=16:y=24:m=4:GOSUB 1720:LOCATE 16,24:PRINT USING"#";w
1500 ON w GOTO 1520,1590,1650,320
1510 ' Laden
1520 CLS:PRINT"DATEINAME:":INPUT"",datei$:IF LEFT$(datei$,1)<>"!" THEN datei$="!
"+datei$
1530 PRINT:PRINT"BITTE ";CHR$(24);"PLAY";CHR$(24);",":PRINT"DANN BELIEBIGE TASTE
BETAETIGEN.":CALL &BB06
1540 OPENIN datei$:FOR i=1 TO 23:INPUT #9,display$(i):MID$(kopie$(i),1)=MID$(dis
play$(i),1):NEXT i:FOR i=1 TO 10:INPUT #9,tinte(i):IF i=9 THEN BORDER tinte(i) E
LSE INK i,tinte(i)
1550 NEXT i:FOR i=1 TO 7:FOR j=1 TO 8:INPUT #9,code(i,j):NEXT j:SYMBOL 96+i,code
```

```
(i,1),code(i,2),code(i,3),code(i,4),code(i,5),code(i,6),code(i,7),code(i,8):NEXT
 i
1560 INPUT #9,anzahlgegner:INPUT #9,symbolzahlspeicher:INPUT #9,sxspeicher:INPUT
 #9,syspeicher
1570 FOR i=1 TO anzahlgegner:INPUT #9,gxspeicher(i):INPUT #9,gyspeicher(i):NEXT
i:CLOSEIN:GOTO 1450
1580 ' Speichern
1590 CLS:PRINT"DATEINAME:":INPUT"",datei$:IF LEFT$(datei$,1)<>"!" THEN datei$="!
"+datei$
1600 PRINT:PRINT"BITTE ";CHR$(24);"REC/PLAY";CHR$(24);".":PRINT"DANN BELIEBIGE T
ASTEBETAETIGEN.":CALL &BB06
1610 OPENOUT datei$:FOR i=1 TO 23:WRITE #9,display$(i):NEXT i:FOR i=1 TO 10:PRIN
T#9,tinte(i):NEXT i:FOR i=1 TO 7:FOR j=1 TO 8:PRINT#9,code(i,j):NEXT j,i
1620 PRINT#9,anzahlgegner:PRINT#9,symbolzahlspeicher:PRINT#9,sxspeicher:PRINT#9,
syspeicher
1630 FOR i=1 TO anzahlgegner:PRINT#9,gxspeicher(i):PRINT#9,gyspeicher(i):NEXT i:
CLOSEOUT:GOTO 1450
1640 ' Baud-Rate
1650 speedwrite=(speedwrite MOD 2)+1:SPEED WRITE speedwrite-1:LOCATE 15,18:PRINT
 USING"####";speedwrite*1000:GOTO 1490
1660 ' B e e n d e n
1670 CLS:PRINT"SICHER BEENDEN?  J/N"
1680 t$=INKEY$:IF t$="" OR INSTR("JjNn",t$)=0 THEN 1680
1690 IF INSTR("Nn",t$) THEN 320
1700 CLS:END
1710 ' U P   W a h l   e i n e s   M e n u e p u n k t s
1720 w=1
1730 LOCATE x,y:PRINT USING"#";w
1740 IF JOY(0) AND 2 THEN w=w+1:IF w>m THEN w=1
1750 IF JOY(0) AND 1 THEN w=w-1:IF w<1 THEN w=m
1760 t$=INKEY$:IF VAL(t$)>0 AND VAL(t$)<=m THEN w=VAL(t$)
1770 IF (VAL(t$)>0 AND VAL(t$)<=m) OR JOY(0)=16 THEN RETURN ELSE 1730
1780 ' U n t e r p r o g r a m m   T o n   a b s p i e l e n
1790 READ p:IF p=0 THEN RESTORE 2110:GOTO 1790
1800 SOUND 4,p,50,12:RETURN
1810 ' D a t e n   f u e r   F a r b e n
1820 DATA 11,24,26,18,13,6,17,0,0,15
1830 ' D a t e n   f u e r   S t a n d a r d - S p i e l
1840 DATA "                    "
1850 DATA " c      d   e     d "
1860 DATA "aaaaaaaaaaaaaaaaaaaa"
1870 DATA "            b    b  "
1880 DATA "            b    b  "
1890 DATA " e  d   e   b    b  "
1900 DATA "aaaaaaaaaaa b    b  "
1910 DATA " b      b   b   cb  "
1920 DATA " b      b   b aaaaa "
1930 DATA " b      b c b       "
1940 DATA " b    aaaaa b       "
1950 DATA " b      b   b       "
1960 DATA " b      b   b       "
1970 DATA " b  d   b e b   d   "
1980 DATA "aaaaa aaaaaaaaaaaaaa"
1990 DATA "    b       b       "
2000 DATA "    b       b       "
2010 DATA " e  b  e    b   e   "
2020 DATA "aaaaaaaaaaaaaaaaaaaa"
2030 DATA " b                  "
2040 DATA " b                  "
2050 DATA " b   e       d   c  "
2060 DATA "aaaaaaaaaaaaaaaaaaaa"
2070 ' D a t e n   f u e r   S t a n d a r d - Z e i c h e n
2080 DATA &ff,&ff,&cc,&cc,&33,&33,&ff,&ff , &81,&81,&ff,&81,&81,&ff,&81,&81 , &7
e,&c3,&a5,&99,&a5,&42,&24,&18 , &18,&3c,&7e,&ff,&ff,&ff,&7e,&18
2090 DATA 0,0,0,0,&3c,&7e,&ff,&ff , &3c,&7e,&db,&ff,&c3,&bd,&ff,&c3 , &81,&ff,&b
d,&ff,&bd,&c3,&7e,&3c
2100 ' D a t e n   f u e r   M u s i k b e g l e i t u n g
2110 DATA 253,213,159,213,253,213,159,213,253,213,159,213,239,213,169,213,253,21
3,159,213,0
```



DANK an ALLE

Wir danken allen unseren Lesern, den CPC-User Clubs und vor allem unseren freien Mitarbeitern, die am Entstehen dieser 3. Ausgabe von SCHNEIDER-aktiv mitgearbeitet haben.

Wir bitten alle Leser dieser Zeitschrift nicht nachzulassen und AKTIV zu bleiben.

Bitte schickt uns weiterhin:

- **LISTINGS** (auch gute größere Programme können wir in Verbindung mit unserem SOFT-BOX-Service veröffentlichen)
- **Erfahrungsberichte** über CPC Hardware und CPC Software
- **Kritiken und Lob** über alles was sich auf dem CPC Sektor tut
- **Vorschläge** wie SCHNEIDER-aktiv noch besser werden kann

Schreibt auch wo und von wem Ihr gut oder schlecht bedient worden seid und bei welcher Hard- und Software Ihr glaubt Euer Geld zum Fenster hinausgeschmissen zu haben bezw. welche Hard-und Software Ihr empfehlen könnt. Schreibt auch Euere Probleme mit Reparaturen und Service.

Nochmals Dank und seid nicht böse wenn Euer eingesandter Beitrag aus redaktionellen Gründen noch nicht in dieser Ausgabe zu finden ist - wir bringen ihn in den nächsten Ausgaben

Euer

SCHNEIDER-aktiv-Team
Postfach 1201
8540 Schwabach





Ich habe im letzten Heft dieser Zeitschrift darzustellen versucht, in welch vielfältiger Weise Computer im Bereich der Schulen einzusetzen sind. Direkt im Anschluß an die Einsicht in die Möglichkeiten und in die Notwendigkeit der Einführung dieser Geräte im Unterricht und in der Schulverwaltung stellt sich natürlich die Frage: Und welcher Computer ist nun der 'Schulcomputer'?

Blicken wir als erstes kurz zurück. Wenn Kollegen von den Anfängen der Computerei in den Gymnasien berichten, so lautet das etwa folgendermaßen: "Anfang der siebziger Jahre kauften wir nach langem Ringen um die Finanzierung ein einziges Gerät, das ein Kilobyte Speicherplatz besaß. Wer besonders viele Finanzmittel im Etat hatte, der konnte sich auch die Luxusausführung mit vier Kilobyte leisten; aber das waren nur wenige. Natürlich konnte man damit ausschließlich numerische Probleme lösen, aber das war für uns damals bereits ein gewaltiger Fortschritt!"

Sie, lieber Leser, werden bei solchen Fakten sicherlich lächeln und wissen, daß diese Funktion heutzutage jeder bessere Taschenrechner leistet. Ich will aber damit erstens zeigen, welche Rasanz in die Entwicklung der technischen Medien allgemein, und bei den Computern insbesondere, Einzug gehalten hat. Als zweites soll damit verdeutlicht werden, daß sich die folgenden Ausführungen auf den heutigen Stand beziehen. Selbstverständlich werden wir alle mit Vergnügen etwa im Jahre 2000 uns an die 'Steinzeit 1985' erinnern. Aber nun soll es wieder ernst weitergehen.

Hardware als Standard-Ausrüstung:

Hierbei muß als erstes die Frage der Beschaffenheit der Gesamtkonfiguration geklärt werden, wobei grundsätzlich die beiden Möglichkeiten zentral und dezentral bestehen. Zentrale Systeme mit einem Computer und mehreren Terminalplätzen sind heutzutage hinsichtlich der Anschaffungs- und Reparaturkosten wohl uninteressant geworden. Dagegen haben dezentrale Systeme mit eigenständigen Gerätekonfigurationen zunehmend an Bedeutung gewonnen. Ich will deshalb mit den Teilen beginnen, die jeder Arbeitsplatz aufweisen muß.

Da ist als erstes die Central-Processing-Unit, kurz CPU genannt, mit dem eigentlichen Rechnerchip und den unterstützenden Bauteilen. Untergebracht ist dieser Teil in den allermeisten Fällen unter der Tastatur. Diese sollte Schreibmaschinentasten besitzen, Folien- oder Gummitastaturen sind aufgrund ihrer geringen Bedienungsfreundlichkeit und -sicherheit abzulehnen. Außerdem sollten die spezifisch deutschen Zeichen wie die Umlaute ä,ü,ö und das ß vorhanden sein, ebenso wie die Möglichkeiten der Groß- und Kleinschreibung. Leider werden einige preisgünstige und leistungsfähige Homecomputer, darunter auch die Schneider CPC 464 und CPC 664, dieser Forderung nicht gerecht und können lediglich softwaremäßig auf DIN-Tastatur umgestellt werden. Aber was nicht ist, kann ja vielleicht noch werden, schließlich geht es um erhebliche Marktanteile.

Als zweites Gerät folgt der Monitor, der über einen genügend großen Bildschirmdurchmesser verfügen muß, um störungs- und ermüdungsfreies Lesen zu ermöglichen. Er sollte meines Erachtens die Möglichkeit der Farbdarstellung bieten, um bei Simulationen und Grafiken die Darstellungsmöglichkeiten zu verbessern. Außerdem ist es gerade in Lernprogrammen oftmals vorteilhaft, wenn man Angaben oder Rückmeldungen mit verschiedenem Inhalt auch farblich voneinander abheben kann. Als letzte Anforderung wäre die Entspiegelung zu nennen, die erst einen variablen Einsatz in Unterrichtsräumen mit unterschiedlichen Lichtverhältnissen ermöglicht.

Dritter Teil der Grundausstattung ist ein externer Datenspeicher, wobei Cassettenrekorder und Diskettenlaufwerk in Frage kommen dürften. Die Entscheidung wird insbesondere davon abhängig sein, welchen Umfang die zu erstellenden beziehungsweise zu bearbeitenden Programme annehmen werden. Ich kann mir durchaus vorstellen, daß für Hauptschulen mit kurzen Programmen ein Cassettenrecorder durchaus ausreichend ist, während er für Wirtschaftsschulen mit echter Büro-Software überhaupt nicht zur Debatte stehen kann. Hierbei muß man auch berücksichtigen, daß bei vielen Geräten die Wahl des externen Datenspeichers frei gestaltet werden

kann und daß sehr unterschiedliche Modelle für verschiedenste Anforderungen zur Verfügung stehen.

Hardware als Zusatz-Ausrüstung:

Es wird in den folgenden Ausführungen um Zubehör gehen, das in vielfältigen Variationen und stetig wachsender Anzahl angeboten wird. Ich habe nur solche Angebote einbezogen, die mir für den Einsatz in Schule und Unterricht geeignet erscheinen.

Den ersten großen Bereich stellen hier wohl die zusätzlichen Eingabegeräte dar. Wenn man derzeit Computer-Fachzeitschriften durchblättert, so fällt vor allem deren Vielzahl und Vielfalt auf. Es gibt Lichtgriffel, mit deren Hilfe sowohl die zeichnerische Gestaltung als auch eine direkte Menüwahl betrieben werden kann. Dieses Eingabemedium ist also vor allem für Bereiche zu empfehlen, in denen Leute mit wenig Vertrautheit mit dem Computer mit ihm arbeiten wollen oder müssen. Sodann gibt es alle möglichen Formen und Ausführungen von Joysticks und Paddles, mit denen man den Cursor oder definierte Zeichen auf dem Bildschirm bewegen kann. Leider haftet diesem Zubehör der Ruf der Spielerei an, man kann es aber sehr gut als Hilfsmittel bei der Benutzerführung verwenden. Ähnliche Funktionen erfüllen auch Trackball und Maus, die aber als 'ernste' Geräte eher akzeptiert werden. Bei allen Angeboten muß man sehr genau die Funktion und die Robustheit der Konstruktionen prüfen, ehe man seine Wahl trifft. Dann ist da noch zu erwähnen das Grafik-Tablett, welches zur komfortablen Anfertigung auch kompliziertester Zeichnungen dienen kann. Und nicht zu vergessen sind die vielen, meist selbstgebauten Spezialschalter, die vor allem der Arbeit mit Behinderten entstammen und vielfältigste Funktionen wahrnehmen können.

Eine zweite große Gruppe ist unter dem Begriff 'Speech-Output' zusammengefaßt. Darunter verstehe ich drei Arten der Sprachausgabe durch den Computer. Die erste ist diejenige mittels Cassettenrecorder, wobei auf das Band aufgesprochene Worte vom Computer abgerufen werden. Allerdings sind hier entscheidende Nachteile in der Langsamkeit des Verfahrens und im sequentiellen Zugriff zu sehen. Als zweites existiert bereits die Sprachsynthese, hierbei wird aus vorprogrammierten Phonemen das jeweilige Wort zusammengesetzt. Die Arbeitsgeschwindigkeit ist wesentlich höher, störend wirkt sich jedoch der künstliche Klang der Computerstimme aus. Die dritte Möglichkeit ist derzeit in der Entwicklung, es handelt sich um die Sprachdigitalisierung, wobei das gesprochene Wort in ein binäres System umgewandelt wird. Dabei können auch Dinge wie die Intonation, eine Dialektfärbung und ähnliches mit eingebunden werden. Allerdings scheitert die Durchsetzung auf breiter Basis noch am enormen Speicherplatzbedarf, aber auch auf diesem Gebiete sind ja ständig neue Entwicklungen zu beobachten. Den dritten Bereich bilden die weiteren Ausgabegeräte außer dem Bildschirm. In erster Linie sind hier wohl die Drucker zu nennen, bei denen die beiden großen Gruppen Matrix- und Typenraddrucker wohl etwa gleichrangig nebeneinander stehen dürften, da sie sich im Anwendungsbereich klar abgrenzen lassen. Die Vorteile des Matrix- oder Nadeldruckers sind seine Schnelligkeit und die Darstellungsmöglichkeiten bei Grafik, wohingegen Typenraddrucker ein der Schreibmaschine entsprechendes Schriftbild bieten. Als System, das die Vorteile beider Gruppen vereinigt, sind die Tintenstrahldrucker zu beurteilen, die sowohl im Hinblick auf Schrift als auch auf Grafik kaum Wünsche offen lassen. Nachdem es in der Regel genügen wird, für einen Computer-Unterrichtsraum ein bis zwei Drucker zu beschaffen, die aber dann von allen Plätzen aus einsetzbar sein müssen, dürfte die Preisfrage nicht mehr so schwerwiegend drücken. Eine zweite Art von Ausgabeeinheit stellen die sog. Plotter dar, die wohl nur dann zur Anschaffung empfohlen werden können, wenn von vorneherein feststeht, daß fast ausschließlich Grafik ausgegeben wird.

In der letzten Gruppe will ich die Analog-Digital-Wandler und die Digital-Analog-Wandler erwähnen, die vor allem in den Unterrichtsbereichen unentbehrlich sind, in denen es um die Eingabe bzw. Ausgabe von Meßdaten oder Steuerungsbefehlen geht. Damit ist ihr Einsatzgebiet abgegrenzt, es sind vor allem physiklisch-technische Bereiche mit Versuchen, Auswertungen, Steuerungen und Regelungen.

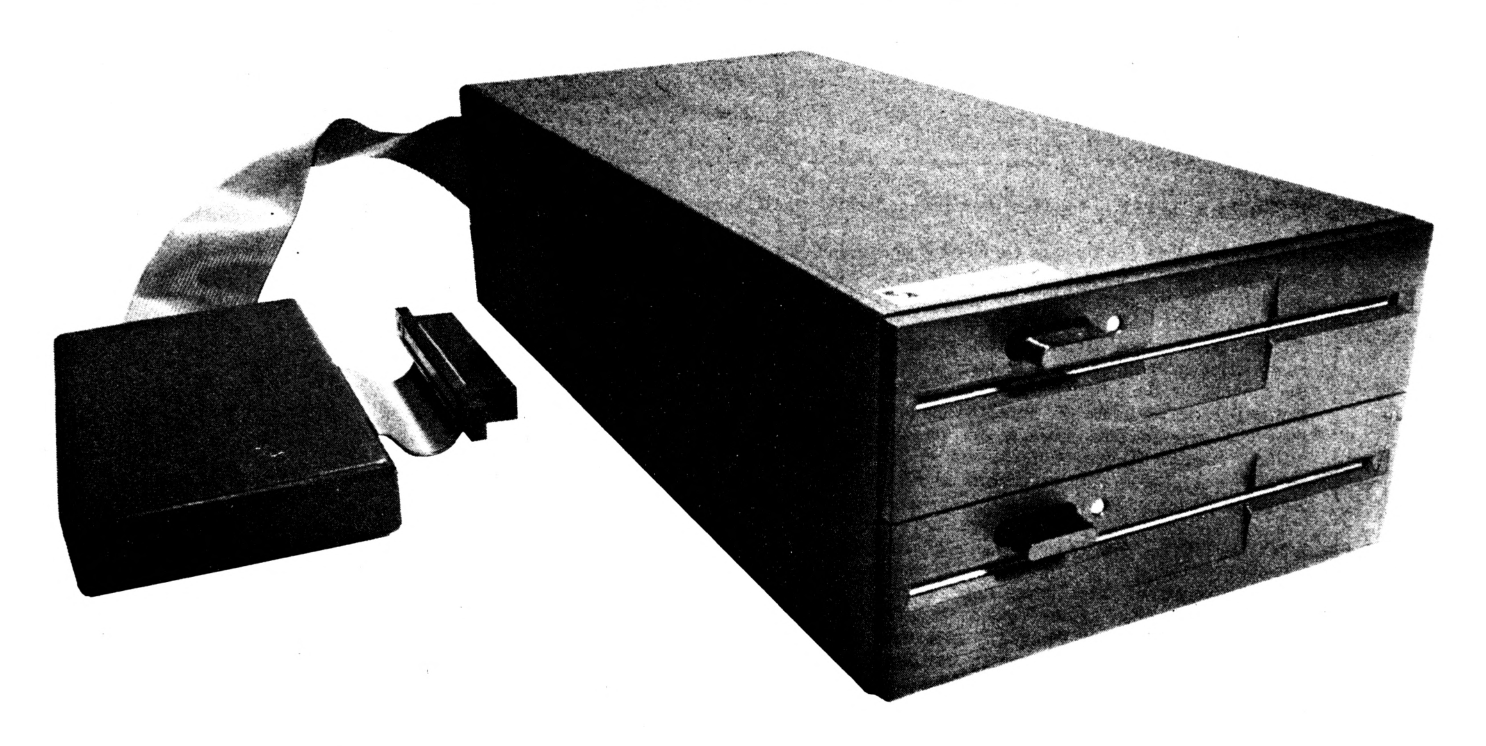
Ich schließe an dieser Stelle diesen Abschnitt ab, obwohl ich mir klar bewußt bin, daß bestimmt bereits bis zur Drucklegung dieses Artikels mindestens ein neues Gerät auf dem Markt erschienen sein wird. Aber irgendwo muß ich die Grenze ziehen.

Welches ist der 'Schulcomputer'?

FORTSETZUNG S.75

Das Laufwerk...

vortex Floppy Disk Station F 1



für den SCHNEIDER CPC 464, CPC 664 und CPC 6128

5.25" ..... 1,4MB .... CP/M 2.2

Leistungen

- ein (wahlweise zwei; von Anfang an, oder nachrüstbar) 5.25" Slimline 80 Track, DS/DD **6138 BASF** Laufwerk der modernsten Technologie mit 708KB (1,4MB) formatierter Speicherkapazität. 4 msec Steprate. IBM 34 Formate.
- CP/M 2.2 Betriebssystem und Systemutilities
- erweitertes BASIC – stand alone – Diskettenbetriebssystem VDOS
- ohne Soft- oder Hardwareänderungen kann ein Schneider 3"-Laufwerk über ein Adapterkabel angeschlossen werden. Softwarekonvertierung von 5.25" auf 3" und umgekehrt: Kein Problem.

Preise

- F 1/S Floppy Disk Station mit Controller und Laufwerk incl. CP/M 2.2, VDOS und Handbuch
  1198,– DM (unverbindliche Preisempfehlung)
- F 1/D Floppy Disk Station mit Controller und zwei Laufwerken incl. CP/M 2.2, VDOS und Handbuch
  1698,– DM (unverbindliche Preisempfehlung)

A1-S Aufrüstkit bestehend aus BASF Laufwerk 6138 und Einbauanleitung
500,– DM(unverbindliche Preisempfehlung)

5.25" Zweitlaufwerk F 1-Z

Das Laufwerk F 1-Z kann als Zweitlaufwerk an die Schneider 3"-Diskettenstation DDI-1 angeschlossen werden und hat dieselbe Speicherkapazität wie das 3"-Laufwerk. Es ist identisch mit Station F 1-S jedoch ohne Controller und ohne CP/M.
Das mitgelieferte Programm SPARA erlaubt Ihnen das Lesen und Beschreiben von Disketten gängiger CP/M-Systeme, welche Ihre Disketten einseitig mit 40 Spuren verwalten (diese Einschränkung bedingt der Controller der Schneider DDI-1).
Erwacht jedoch Ihr Interesse an 708KB oder 1.4MB, so können Sie Ihre F 1-Z problemlos zur F 1-S oder F 1-D aufrüsten.

Preise

- 5.25" Zweitlaufwerk F 1-Z + Programm SPARA
  698,– DM (unverbindliche Preisempfehlung)

- Aufrüstkit A 1-Z bestehend aus Controller, CP/M-Lizenz und Dienstprogramme sowie Handbuch
  548,– DM (unverbindliche Preisempfehlung)



Speichern Sie wohl...

* für den CPC 664 ist das Firmware ROM für die BASIC-Erweiterung erst ab dem 1. Quartal 86 als Zusatzoption lieferbar.

...mit 64K bis 512K

zusätzlichem Arbeitsspeicher für Ihren CPC 464 und 664*

vortex Speicherkarten...
... ein Muß, wenn Sie erleben wollen, was Ihr CPC wirklich kann:

- jetzt **endlich** läuft jedes **CP/M-Programm!** (z.B.: Wordstar, Multiplan, DBase...)
- **Druckerbuffer**, d.h., Sie können an Ihrem CPC weiter arbeiten, während der Drucker läuft.
- der Speicher ist auch unter Basic vollwertig als Daten-, Programm- und Bildspeicher einsetzbar.
- die Karte beinhaltet eine 128K ROM Erweiterung, welche die Steuerung des Speichers nahtlos in das bestehende Rechnerbetriebssystem einbindet. Dieser ROM beinhaltet außerdem mächtige Softwareergänzungen:
  - einen Systemmonitor (Debugger, Disassembler, Lineassembler)
  - Basicerweiterungen
- mit dem Aufstecken der Speicherkarte auf die CPC Grundplatine wird gleichzeitig eine System-Bus-Bufferung realisiert. Ihr CPC ist dadurch **endlich** für weitere **wirkungsvolle Peripherie** vorbereitet (z.B.: vortex 16Bit Co-Prozessor MSDOS Karte, RS 232 Karte, Expansion Karte usw.)
- ab der 128K Version können Sie den Speicher als sogenannte RAM-Disk betreiben und als Laufwerk 'C' ansprechen.

Jeder unserer Produkte liegt der vortex Service-Paß bei. Durch diesen garantieren wir Ihnen einen kostenfreien Anspruch auf alle Weiterentwicklungen und eventuelle Verbesserungen unserer Betriebssystemsoftware.

SP 64 (ROM-Erweiterung, Bus-Buffer, voll auf 512K aufrüstbar)
DM 275,- (unverbindliche Preisempfehlung)

Ausführliches Informationsmaterial bitte bei uns anfordern, wir informieren Sie gerne detaillierter. Beachten Sie auch hierzu unsere 'User-Sprechstunde'.

Sie erhalten unsere Produkte:

- in allen **Karstadt, Kaufhof,** Horten und Quelle Computerzentern
- in den technischen Kaufhäusern Phora und Brinkmann
- im übrigen Fachhandel
- erfragen Sie weitere Bezugsmöglichkeiten bei uns.

Für soft- und hardware-technische Fragen, im Zusammenhang mit unseren Produkten, haben wir eine **'User-Sprechstunde'** eingerichtet. Montag und Donnerstag von 18 – 21 Uhr stehen wir Ihnen telefonisch zur Verfügung.



7106 Neuenstadt, Klingenberg 13, Abt.: Marketing Tel.: 07139/2160 und 7960, Abt.: Software Tel.: 0711/7775576, Telex: 728915
Händlerliste auf Anfrage

FORTSETZUNG VON S.71

Jetzt habe ich mich die ganze Zeit um diese Frage, die oben gestellt wurde, gedrückt. Ich hoffe, daß Sie dies nicht verärgert hat. Aber - und wenn Sie die bisherigen Ausführungen aufmerksam gelesen haben, werden Sie mir zustimmen - auf diese Frage gibt es keine Antwort im Sinne der Nennung eines Fabrikates oder Typennamens. Es gibt sehr viele Details, die in die Entscheidung mit einbezogen werden müssen und die nur jede Schule und jedes Kollegium für sich treffen kann. Erschwert wird dies noch durch die Vielfalt der angebotenen Geräte und durch die mangelnde oder gänzlich fehlende Kompatibilität, das heißt die Austauschbarkeit von Hard- und Software. Aber diesen Marktverhau, anders kann man es nicht mehr nennen, wird auch die Schule nicht beseitigen können. Und die Produktion eines eigenen 'Schulcomputers' ist weder technisch noch wirtschaftlich sinnvoll. Es tut mir wirklich leid, daß ich hier keine konkrete Empfehlung aussprechen kann, aber ich hoffe sehr, daß die am Ende folgenden Anschaffungsratschläge bei der Entscheidung helfen können.

Grundsätzlich ist hier darauf hinzuweisen, daß der Computer für die Schulverwaltung nicht derselbe Typ sein muß wie die Rechner, an denen die Schüler arbeiten. Schließlich werden an beide völlig unterschiedliche Anforderungen gestellt. Außerdem lehne ich es strikt ab, daß die Schülercomputer für die Schulverwaltung eingesetzt werden. Neben der großen Gefährdung des Datenschutzes - bisher wurden Sicherheitscodes und Sicherungsmaßnahmen zu Hunderten geknackt! - frage ich mich, ob die Sekretärin während des Informatikunterrichts Däumchen drehen soll.

Derzeitiger Stand:

Ich möchte nun eine kurze Bestandsaufnahme einfügen, die sich auf das Bundesland Bayern und den Stand vom Mai 1984 bezieht. Zu diesem Zeitpunkt erteilten 84 % der Gymnasien, 67 % der Realschulen und 76-100 % der beruflichen Schulen Informatikunterricht. Die durchschnittliche Zahl der Rechner pro Schule betrug zwischen 3,6 und 10,3. Es scheint also alles in Ordnung. ABER!! Die Hauptschulen werden in dieser Statistik überhaupt nicht erwähnt. Bei den Berufsfachschulen für Wirtschaft erteilen alle Infomatikunterricht, aber nur 60 % besitzen Rechner. Es werden auch Schulen mit einem einzigen Rechner mitgezählt; und ich bin mir sicher, daß an diesem Computerexemplar die Schüler ebensowenig üben dürfen wie am Konzertflügel in der Aula.

Auch das Bayer. Staatsministerium für Unterricht und Kultus weiß um den erforderlichen Ausbau, denn die Investitionskosten für eine umfassende Ausrüstung aller Schulen einschließlich der Haupt- und Sonderschulen werden auf insgesamt 85 Millionen DM geschätzt. Man geht hierbei davon aus, daß zu einem effektiven Unterricht pro Computerraum 10 Rechner mit Peripherie zur Verfügung stehen müssen. Eine solche 10er-Konfiguration soll je nach Ausstattungsgrad mit peripheren Geräten zwischen 32.000 und 56.000 DM kosten. Nun sind die Hersteller aufgerufen, preisgünstige Computer anzubieten, die allen weiter oben angeführten Kriterien genügen. Und was sollen Schulen unternehmen, die Rechner anschaffen wollen?

Anschaffungsratschläge:

1. Auswahl eines Beratungspartners:

Besuchen Sie Geschäfte und lassen Sie sich beraten, am besten in der Tarnung als privater Interessent. Sehr schnell wird auch Ihnen klar werden, daß in sehr vielen Abteilungen 'Verkäufer' stehen, die rasch ein Gerät loswerden wollen, möglichst noch das veraltete Modell, von dem vier Dutzend im Lager langsam verstauben. Ein guter Berater wird Ihnen erst Fragen zum Umfang und zur Art des Einsatzes stellen, Ihnen dann halbstundenlag geduldigst auch Grundbegriffe der Computerei erklären und ganz am Ende der oftmals anstregenden Prozedur mit Firmen- und Typennamen aufwarten.

2. Genaue Bedarfsanalyse:

Diese Analyse sollte die Bereiche Unterrichtseinsatz und Schulverwaltung umfassen. Es ist meist besser, den Rahmen weiter zu stecken. Informieren Sie sich über vorhandene Programme sowohl kommerzieller als auch schulinterner Art und überprüfen Sie, was für Ihren Bedarf sinnvoll und möglich ist. Beziehen Sie die Angebote der verschiedensten Software-Firmen in Ihre Überprüfung mit ein, auch wenn diese Programme gar nicht für den Computer Ihrer vorläufigen Wahl geschrieben sind, es geht hier um die Grenzen des möglichen Einsatzes. Eine schriftliche Aufstellung können Sie jederzeit bei Beratungsgesprächen vorlegen.

3. Geräteprüfung:

Sie sollten unbedingt vor der endgültigen Festlegung die in Frage kommenden Geräte persönlich ausprobieren, ebenso wie die kommerziellen Programme. Wenn man Ihnen dies verwehrt, so verzichten Sie auf weitere Verhandlungen, denn solche Geschäftspartner handeln bei später auftretenden Probglemen ebenso abweisend. Mit einbezogen werden sollten nun die Fragen des schulnahen und zuverlässigen Reparaturdienstes, die Zusicherung der Produktionsbeibehaltung sowie die Sicherstellung der Einweisung aller beteiligten Lehrkräfte.

4. Preisvereinbarung:

Es verwundert sicher viele, daß dieser Punkt am Ende steht, aber die Gefahr, aus Gründen mangelnder Information einen ungeeigneten Computer anzuschaffen, ist immens hoch. Zudem können gerade im Schulbereich Rabattsätze ausgehandelt werden. Und muß man die Computer wirklich kaufen? In der 'Schneidern-aktiv' vom Oktober 1985 stieß ich auf Seite 11 auf eine Anzeige, in der auch 'Mietkauf/Leasing' angeboten wurde! Diese Möglichkeit sollte durchaus einer Überlegung und auch einer Kostenrechnung wert sein, denn dadurch wäre man in der Lage, den Schülern in regelmäßigen Abständen zu einem planbaren Preis die jeweils aktuellsten Geräte zur Verfügung zu stellen. Bei entsprechender Nachfrage wird es sicherlich bald mehr als einen Anbieter geben.

Ausblick:

Ich hoffe, mit dieser Aufstellung all denen helfen zu können, die in nächster Zeit über die Anschaffung von Computern für Ihre Schule entscheiden müssen. Und auch für private Käufer sind sicher viele interessante Aspekte dabei gewesen. Im nächsten Heft wende ich mich der Software zu - dem Bereich, der wohl am problematischsten ist, da jede Abstufung von Qualität vertreten ist. (Freier)

Kleinanzeigen (Bestellschein s.Seite 29)

CPC 464, grün, neu zum Sensationspreis von DM 699,- alle anderen Schneider Computer ähnlich preisgünstig siehe Anzeige in diesem Heft - RITZLER-Softwareagentur

---

V24 Interface
O Zweifach V24/RS232 mit DC/DC
O Mit Z80A-DART, Timer 8253
O Für alle CPC. Maße 118x62x26 mm
O Preis: ab DM 248,- incl. MwSt.
Gundermann Mikroelektronik
Lessingstraße 7 Tel.: 06227/52394
6837 St. Leon-Rot

Für alle Schneider CPC:
Preisgünstige Software aus Eigenentwicklung bei
Friedrich Neuper - Postfach 72 - 8473 Pfreimd
Einfach Gratisinfo anfordern

Schneider CPC 464 Flugtraining Boeing-727 Simulator.
Dieses Programm ist zur Anfänger- und Instrumentenflug-Schulung geeignet. Detaillierte Auswertung der Flüge.
Kassette 34 DM
Info gegen Rückporto.
Fluging. F. Jahnke, Am Berge 1
3344 Flötho 1, Tel.: 05341/91618

Suche für Schneider CPC 464, 664 oder 6128 eine Bezugsquelle für ein Programm, mit dem man Kreuzworträtzel erstellen kann. Wer kann mir helfen? Chiffre 018601

Notenverwaltung für die Schule! Berechnet Schnitt, Noten mit Wichtung, Noten und Klasssenlisten, Zeugnisnoten, Druck und Bildschirmausgabe. Unkostenbeitr. 50 DM
Cass/Disc (Disc einsenden)
Info (Freiumschlag):
C. Berhold Rommelstr. 31 - 8783 Hammelburg 2

Suche Erfahrungsaustausch mit Data-Media Speicherplatine. Chiffre 018602

Suche gute Software aller Art für den CPC. Angebote Chiffre 128512

SCHNEIDERN-aktiv sucht aktive Mitarbeiter im Raum SCHWABACH, FÜRTH, NÜRNBERG, ERLANGEN. Bitte schreiben Sie unter dem Stichwort "Mitarbeiter". Wir haben auch noch Lehrstellen frei.

Brandneu für den CPC 464/664/6128 BRIDGE PLAYER 3 geschrieben von dem Autor des erfolgreichen Spectrum Bridge 3 Programms. Dieses Programm beinhaltet alle Spectrum Features und informiert während des Spiels auf dem Bildschirm - Kassette DM 49,- Diskette DM 59,-
GIGGE-ELECTRONICS-Schneefernerring 4-85 Nürnberg

CPC 464, grün, neu zum Sensationspreis von DM 699,- alle anderen Schneider Computer ähnlich günstig siehe Anzeige in diesem Heft - RITZLER - Softwareagentur

ProSoft-Preise liegen richtig!

☎ 02 61/40 87 77, 40 88 23, 40 88 78

Für Schüler und Studenten gewähren wir bei Semester- oder Klassenbestellungen Sonderpreise!
Händler- und Großabnehmeranfragen erwünscht!
Wir suchen ständig günstige Einkaufsquellen für die angebotenen und neue innovative Produkte.

EPSON-Computer

DM

Epson PC u. PC-HD zu den ProSoft-Preisen a. Anfrage

PX-4	1848,–	TF 15 Floppy	1348,–
PX-8-Computer	2498,–	TF-20 Floppy 5¼"	1848,–
HX-20, Koffer u. Netzt.	1330,–	PF-10 Floppy 3½"	1398,–

EPSON-Drucker

RX-80	**699,–**	**RX-80 F/T**	**848,–**

FX-85	1329,–	FX-105	1739,–	LQ-1500	3198,–
LX-80	848,–	JX-80	1899,–	HI-80	1245,–
LQ-800	2798,–	LX 90 IBM o. Apple IIc			848,–
LX 90 C64, VC20, Atari, Schneider oder MSX					798,–
Grafik-Interface Apple/EPSON incl. Kabel					128,–

C.ITOH-Drucker

Riteman C+ 728,– F+ 798,–

Seikosha-Drucker

GP-500 CPC	499,–	GP-550 A, VC	849,–
GP-700 VC, CPC	998,–	SP-1000 CPC	878,–

Gesamte Palette zu den bekannten ProSoft-Preisen!

Panasonic

KX-P 1080	685,–	KX-P 1091	844,–
KX-P 1092	1039,–	KX-P 1592	1298,–
Wiesemann-Interface für C 64			188,–

Mannesmann-Drucker

MT-80 + 685,–

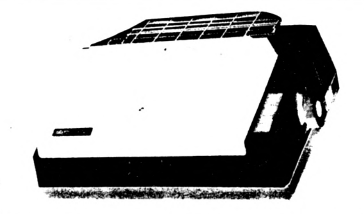
NEC-Drucker

Pinwriter P2	1198,–	Spinwriter 2000 R	2198,–
Pinwriter P3	1698,–	Spinwriter 3500 R	3798,–
Pinwriter		Spinwriter 8810	5999,–
P2 color	2198,–	Pinwriter P3 color	2498,–

Star-Drucker

Gemini 10 xi
Endlospapier u. Einzelbl., 120 cps 598,–

SG 10 nur 819,- SG 10 C 777,- SG-15 1098,-



NEU!!! NB 15		**2999,–**	SD 10		1148,–
SR 10	1498,–	SD 15	1498,–	SR 15	1798,–
Universal Wiesemann-Interface 92000					188,–
Universal Wiesemann-Interface 8 K-Buffer 92008					225,–
Görlitz-Hardware-Interface für C64					249,–
Görlitz-Hardware-Interface mit 8 KB					349,–
Merlin-Interface					225,–

Brother

Brother Typenrad-Schreibmaschine CE-25 mit Interface für C 64 eingebaut, 10 Zeichen/sec. 848,–

EP-44	498,–	HR-15 XL seriell			1348,–
HR-5	278,–	HR-15 XL parallel			1198,–
HR-15 XL II	1198,–	TC-600	1175,–	FB-100	785,–
M 1009	398,–	HR-35	2499,–	M 2024 L+	3098,–
CA-50-16	159,–	M-1509	1399,–	Twinwr.-5	3698,–

Citizen-Drucker

				MSP-10	1298,–
MSP-15	1648,–	MSP-20	1798,–	MSP-25	2298,–

Okidata-Drucker

Test: sehr gut

OKIMATE 20 incl. Printset für C 64	589,–
ML 182 parallel incl. Tractor-Kit	858,–
ML 182 seriell incl. Tractor-Kit	999,–
ML 183 parallel incl. Tractor-Kit	949,–
ML 183 seriell incl. Tractor-Kit	1149,–
ML 192 parallel m. vollaut. Einzelbl.-Einzug	1499,–
ML 192 seriell m. vollaut. Einzelbl.-Einzug	1699,–
ML 193 in 24 verschiedenen Versionen	a. Anfr.

Commodore Commodore

Commodore PC-10 und PC-20 so preiswert wie nie!

PC-10 **DM 3888,–**



Commodore PC-10

Amiga a. Anfr. C 128 **848,–** Floppy 1571 a. Anfr.

Software · Software · Software

MS-DOS

Software-Schnupper-Preise

Wordstar 2000	1125,–	Lotus 1-2-3	1254,–
Symphony	1725,–	Framework	1175,–
Open Access	1298,–	dBase III	1495,–
dBase III Comp.	1887,–	Turbo Pasc. 3.ø	198,–
MS-Mouse (seriell/Bus)			549,–

Macintosh

		Jazz	1490,–
Ensemble	998,–	Mac Publisher	354,–

Apple IIe

Turbo Pascal	198,–	Multiplan (deutsch)	298,–
Wordstar	785,–	dBase II (deutsch)	1068,–

Fordern Sie die entsprechenden Software-Listen an! 16 Bit MS-DOS IBM kompatibel u. a. Apple MacIntosh, Apple IIe, Apple IIc, **Erweiterungskarten** für IBM, Apple und kompatible Computer preiswert auf Anfrage

Hotline 02 61/40 81 64

Zenith ZF-148-42

der leistungsfähige PC mit 8 MHz, Turbo-Switch und Farbgrafik standardmäßig auf Anfrage

ZF-241-81 Advanced PC mit Monochrom, Video-Karte 512 KB RAM, 1 Centronics-Interface, 1 V24-Interface, 1 Diskettenlaufwerk 1,2 MB, 1 Plattenlaufwerk 20 MB, MS-DOS 3.1, Tastatur auf Anfrage

Apple Apple Apple Apple

Apple IIc 2098,- Apple IIe 1698,-

Apple IIe-Ausbau-Paket I

mit: 1 Monitor IIe, 1 Disk II Laufw. m. Contr., 1 erw. 80-Zeichen-Karte (64KB), 1 Apple Works **1898,-**

Duo-Disk mit Controller und Kabel für IIe **1128,-**

Macintosh 512 KB **5498,-**

Macintosh-Profi-Paket

Macintosh 512 KB, extern. Laufwerk, Imagewriter 15", incl. Kabel, 10er-Tastatur, MacWrite, MacPaint, MacProjekt **8598,-**

Thunderscan für Mac	898,–
Speichererweiterung für Mac auf 512 KB oder 1 MB	a. Anfr.
Paradise 10, 10 MB Festplatte	5889,–

Sharp Sharp Sharp Sharp

PC-1500 A, CE-150 u. 20 Rollen Papier 675,–

PC-1245	109,–	PC-1246	95,–	PC-1247	143,–
PC-1260	216,–	PC-1261	369,–	**PC-1430**	98,–
PC-1401	209,–	PC-1402	289,–	PC-1450	249,–
PC-1350	359,–	**PC-2500 incl. Farbplotter**			598,–

PC-1500 A	365,–	CE-150	335,–	CE-161	309,–
CE-158	358,–	RD-720 H	98,–	CE-126 P	157,–
CE-129 P	215,–	CE-515 P	629,–		

MZ-811	**375,–**	**MZ-821**	**445,–**
PC-5000			**2998,–**
PC-7000 Die tragbare Sensation von Sharp			**5555,–**

Atari

Atari 520 ST + auf Anfrage

Olivetti

Olivetti M 24, Disk m. Controller, Tastatur, Monitor, 640 KB-RAM, Bus-Converter, 10 MB-Platte **7498,-**

Tandon Neu! Tandon Neu!

PCX 256 KB-RAM, 1 LW 360 KB, 1 Platte 10 MB, 14" Monitor, Bit für Bit und Mark für Mark **4999,-**

Schneider PC

Amstrad auf Anfrage



CPC-464 grün Monitor	725,–	**mit farb. Monitor**	1198,–
Floppy-Laufwerk 3" DD-1	725,–	FD-1	548,–
Disketten 3" f. Schneider CPC		10 St.	109,–
2. Floppy (250 KB) 5¼", anschlußf. an den Controller der 1. Floppy, incl. CP/M u. Logo			558,–
CPC-664 m. grünem Monit.	1148,–	**m. Color-Monit.**	1599,–
CPC-6128 mit grünem Monitor			1448,–
CPC-6128 mit Color-Monitor			1898,–
NLQ-401 Drucker	688,–	Brother M-1009, w. NLQ-401	398,–
Druckerkabel Schneider/Centronics			69,–
JOYCE PCW 8256			2198,–

Hewlett Packard

HP-41 CV	**429,–**	**HP-41 CX**	**618,–**

HP-11 C 166,–, HP-15 C	333,–	HP-82143 A Drucker	998,–
IL-Laufwerk	1448,–	Kartenleser f. HP-41	538,–
IL-Drucker	1175,–	HP-71 BD	1498,–
Kartenl. für HP-71 BD	519,–	Think-Jet m. IL-Anschl.	1325,–
HP-IL Fl.-Disk-Laufw.	2290,–	Sämtl. HP-Zubehör preisw.	a. Anfr.
Mathe-Modul für HP-41	75,–	**Preisbeisp.: Akku für HP-41**	106,–
Akku (82120 A) und Netzteil (82066 B) für HP-41			145,–

HP-80er, HP-110er und HP-150er Serie zu den bekannt **günstigen ProSoft-Preisen!!!**

Disketten u. Zubehör

DM/10 Stück

3½" 1 D Markendiskette			**75,–**
3½" 2 D Markendiskette			**129,–**
5¼" 1 D No name	**19,–**	**5¼" 2 D No name**	**29,–**

Diskettenbox für 40 Disketten, abschließbar	39,–
Tabellierpapier 2000 Bl., 12" x 250 mm	39,–
Akustikkoppler dataphon, Test: „sehr gut"	298,–

Fordern Sie zu den von Ihnen gewünschten Herstellern die Preislisten und Informationen an!

ACHTUNG! ACHTUNG! ACHTUNG!
Da viele Hersteller nicht in der Lage sind, die vom Markt geforderten Stückzahlen zu liefern, können bei einigen Geräten kurzzeitige Lieferengpässe entstehen.

Alle Preise incl. MwSt. zuzügl. 10,– DM Versandkosten pro Paket. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassescheck – Versandkosten Ausland DM 40,– pro Paket. **Lassen Sie sich keinen Bären aufbinden! ProSoft liefert Original-Produkte der führenden Hersteller. Überzeugen Sie sich selbst durch Abholung der Ware in unseren Verkaufs- und Vorführräumen in Koblenz. Wir gewähren Ihnen bei Barzahlung (kein Scheck) 2 % Skonto auf alle Preise, was vielleicht schon zur Deckung Ihrer Reisekosten ausreicht.**
Geschäftszeiten im Dezember: montags bis freitags 9.00 Uhr bis 18.00 Uhr, samstags 9.00 Uhr bis 17.00 Uhr

ProSoft GmbH

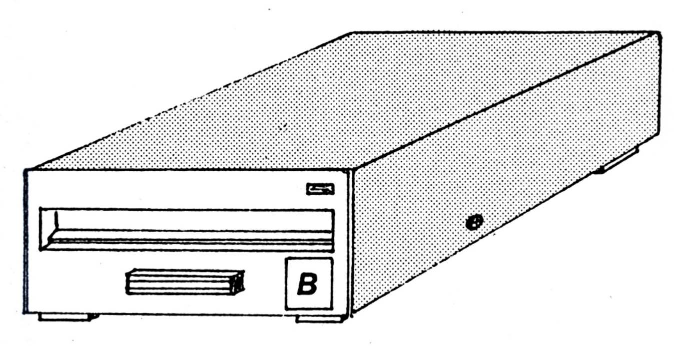
Bogenstraße 53, Postfach 207, D-5400 Koblenz-Goldgrube
Telefon 0261/408777 od. 408823/78 · Telex 862476 PSOFT

DISKETTENLAUFWERKE

CUMANA 3" Diskettenlaufwerk für Schneider CPC 464, 664 und 6128 zur Verwendung als **zweites Laufwerk.** 40 Spuren, einseitig, 250 KB (unformatiert), Zugriffszeit 55 ms, incl. Anschlußkabel und Netzteil (*Bitte Computer-Type angeben*) **DM 399,-**

CUMANA 5,25" Diskettenlaufwerk für Schneider CPC 464, 664 und 6128 zur Verwendung als **zweites Laufwerk.** 40 Spuren, einseitig, 250 KB (unformatiert), Zugriffszeit 80.2 ms, incl. Anschlußkabel und Netzteil (*Bitte Computer-Type angeben*) **DM 599,-**





CUMANA 5,25" Diskettenlaufwerk für Schneider CPC 464, 664 und 6128 zur Verwendung als **zweites Laufwerk.** 40/80 Spuren, zweiseitig 1MB (unformatiert) incl. Umrüstung, Anschlußkabel und Netzteil

Für CPC 464 (*Controler einschicken*) **DM 650,-**

Für 664/6128 (*Console einschicken*) **DM 790,-**

Vortex F1/S **DM 1190,-**
1 Laufwerk mit Controler, CP/M 2.2, VDOS und Handbuch

Vortex F1/D **DM 1690,-**
2 Laufwerke mit Controler, CP/M 2.2, VDOS u. Handbuch

Vortex F1/Z **DM 690,-**
Zweitlaufwerk mit Programm SPARA

Vortex A1-S **DM 492,-**
Aufrüstsatz F1/S auf F1/D

Vortex A1-Z **DM 540,-**
Aufrüstsatz F1/Z auf F1/S)

Versand per Nachnahme oder Vorauskasse (Scheck)
zzgl. Versandkosten
bei Hardware DM 8,- bei Software DM 5,-
TELEFONISCHE BESTELLUNGEN MÖGLICH

Händleranfragen erwünscht

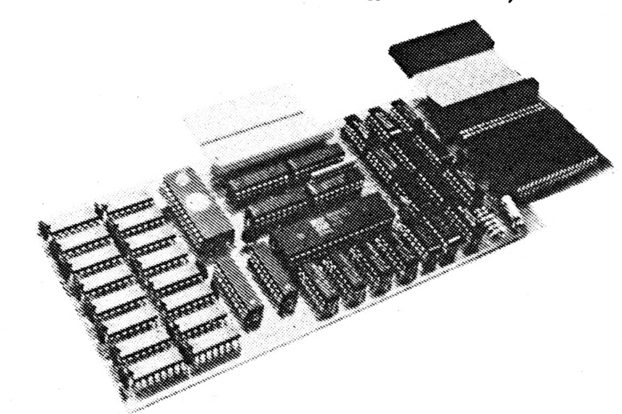
GIGGE ELECTRONICS

Abt. C5C - Schneefernerring 4 - 8500 Nürnberg 50 -
HOTLINE bis 20 Uhr - Tel. 0911/84244



VORTEX SPEICHERERWEITERUNGEN:

(rechtzeitig bestellen - es kann zu Lieferengpässen kommen)



SP64 **DM 267,-**
RAM-Erweiterung auf 64KB, ausbaubar auf 512KB

SP128 **DM 340,-**
RAM-Erweiterung auf 128KB, ausbaubar auf 512KB

SP256 **DM 470,-**
RAM-Erweiterung auf 256KB, ausbaubar auf 512KB

SP320 **DM 520,-**
RAM-Erweiterung auf 320KB, ausbaubar auf 512KB

SP512 **DM 581,-**
RAM-Erweiterung auf 512KB, nicht ausbaubar



Das komplette Sammelwerk in 10 Bänden

je Band nur 54,- DM

Band 1 bis 6 bereits lieferbar

Ein Leser-Service des SCHNEIDERN-aktiv TEAMS

COMPUTER-aktiv VERLAG - Postfach 1201 - 8540 Schwabach

zuzüglich 5,- DM Porto und Verpackung. Der Versand erfolgt ausschließlich gegen Vorausscheck. Bestellen Sie direkt beim Verlag und geben Sie die gewünschten Bandnummern an. Bitte keine telefonischen Bestellungen.